摛藻堂四庫全書薈要

子部

欽定四庫全書薈要

子部

御製數理精蘊下編卷六

詳校官主事臣陳木

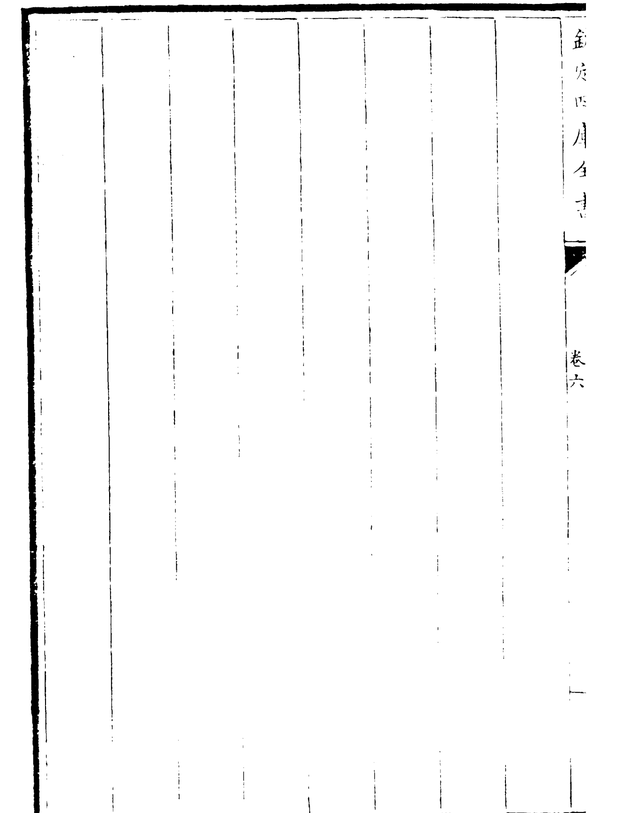
欽定四庫全書薈要卷一萬八百二十九 子部

御製數理精蘊下編卷六

線部四

和數比例

較數比例



和數比例

比例之中有合率而復有和數者將幾比例之率合爲一比例故謂之合率至於有總數又有分數以分數合而與總數相比則謂之和數其在九章總名差分而其實總不越比例之理故今質名之曰和數比例其立法有以實數與實數比者如合衆人數與總物數之比即若每人數與每物數之比是也有以所立衰數與實數比者如合衆衰數與總物數之比即若每人衰數與每物數之比是也又或以加倍數成

率者其得數亦為加倍之數或以兩數相乘而成率者其得數亦為兩數相乘之數要之皆以比例而得故於各條詳加解説以明其故焉

設如南北二商合本貿易南出本銀一百五十兩北出本銀二百五十兩共得利銀一千兩按各人所出本銀之分分之問二人各得利銀幾何

法以南出本銀一百五十兩與北出本銀二百五十兩相併得四百兩為一率利銀一千兩為二率南出本銀一百五

一率　四百兩
二率　一千兩
三率　一百五十兩
四率　三百七十五兩

一率 四百兩
二率 一千兩
三率 二百五十兩
四率 六百二十五兩

十兩為三率推得四率三百七十五兩即南所分利銀數於共利一千兩內減三百七十五兩餘六百二十五兩即北所分利銀數也如以二人本銀共四百兩為一率二人共利一千兩為二率北出本銀二百五十兩為三率推得四率六百二十五兩即北所分利銀數也此法蓋以二人共本比共利即如每人各本比各利而為相當比例四率也

又捷法以二人共出本銀四百兩歸除二人共得利銀一千兩得每一兩之利為二兩五錢乃與各人本銀數相乘即得各人所分利銀數此又以每一兩之利與各人所出本銀之利相比而得也

設如趙周馮三人合夥生理趙出本銀一千兩周出本銀八百兩馮出本銀六百兩共得利銀一千二百兩按各人所出本銀之分分分之問三人各得利銀幾何

一率 二千四百兩
二率 一千二百兩
三率 一千兩
四率 五百兩

一率 二千四百兩
二率 一千二百兩
三率 八百兩
四率 四百兩

一率 二千四百兩
二率 一千二百兩
三率 六百兩
四率 三百兩

法以三人各出本銀相併得二千四百兩為一率三人共得利銀一千二百兩為二率三人所出本銀數各為三率推得各四率趙五百兩周四百兩馮三百兩即為各人所得利銀數也若用捷法則以三人所併本銀二千四百兩歸除共得利銀一千二百兩得每一兩之利為五錢按各人本銀數乘之即各人所得利銀數也

設如甲乙丙三商共出本銀一千五百二十兩得利銀一百九十兩甲分一百二十兩乙分四十兩丙分三十兩問各人原本銀若干

一率　一百九十兩
二率　一千五百二十兩
三率　一百二十兩
四率　九百六十兩

三率　四十兩
四率　三百二十兩

法以共利銀一百九十兩為一率共本銀一千五百二十兩為二率每分利銀各為三率推得各四率甲本銀為九百六十兩乙本銀為三百二十兩丙本銀為二百四十兩如用捷法則以共利銀一百九十兩歸除共本銀一千五百二

一率　一百九十兩
二率　一千五百二十兩
三率　三十兩
四率　二百四十兩

十兩得每一兩利銀之本銀為八兩乃以八兩乘各人利銀分數即得各人本銀之數矣

設如甲丙戊三人合本貿易共得利銀三千二百二十兩甲本銀三千六百兩丙本銀五百一十兩戊本銀不知其數但知該分利銀四百八十兩問其本銀若干

法以三人共得利銀三千二百二十兩內減戊之利銀四百八十兩餘二千七

一率	二千七百四十兩
二率	四千一百一十兩
三率	四百八十兩
四率	七百二十兩

百四十兩為一率甲丙二人本銀相併得四千一百一十兩為二率戊利銀四百八十兩為三率推得四率七百二十兩即戊之本銀數也此法於總利中減去戊利銀所餘者即甲丙二人之利銀故以甲丙二人之共利銀與甲丙二人之共本銀相比即若戊一人之利銀與戊一人之本銀相比也

設如甲乙丙三商共出本銀一千五百二十兩今得

本利共銀一千七百一十兩甲分本利共銀一千零八十兩乙分本利共銀三百六十兩丙分本利共銀二百七十兩問三人所分本利各若干

一率 一千七百一十兩
二率 一千五百二十兩
三率 一千零八十兩
四率 九百六十兩

一率 一千七百一十兩
二率 一千五百二十兩
三率 三百六十兩
四率 三百二十兩

法以三人所得本利共銀一千七百一十兩為一率共出本銀一千五百二十兩為二率各人所分本利共銀各為三率推得各四率甲本銀九百六十兩乙本銀三百二十兩丙本銀二百四十兩即為各人本銀數以各人本銀減各人

一率　一千七百一十兩
二率　一千五百二十兩
三率　二百七十兩
四率　二百四十兩

共銀甲得利銀一百二十兩乙得利銀四十兩丙得利銀三十兩即各人利銀數也

設如有三人合本貿易第一人出本銀五百兩係七成第二人出本銀一千兩係八成第三人出本銀一千五百兩係九成共得利銀二千兩皆係十成問每人應得利銀若干

法以各人所出本銀數與各銀成色相乘第一人得三百五十兩第二人得八

一率 二千五百兩
二率 二千兩
三率 三百五十兩
四率 二百八十兩

一率 二千五百兩
二率 二千兩
三率 八百兩
四率 六百四十兩

一率 二千五百兩
二率 二千兩
三率 一千三百五十兩
四率 一千零八十兩

百兩第三人得一千三百五十兩三數相加共得二千五百兩為一率共得利銀二千兩為二率每人所得相乘之數第一人三百五十兩第二人八百兩第三人一千三百五十兩各為三率推得各四率第一人得二百八十兩第二人得六百四十兩第三人得一千零八十兩即各人應得之利銀數也此法以各銀成色乘各人銀數者是將各銀成色俱變作十成銀也如第一人七

成銀五百兩變作十成銀止得三百五十兩第二人八成銀一千兩變作十成銀止得八百兩第三人九成銀一千五百兩變作十成銀止得一千三百五十兩併之得十成銀二千五百兩故以總十成銀二千五百兩與共利銀二千兩之比即若每人十成本銀與每人應得利銀之比也

設如甲丙戊三商合本貿易其所出本銀多寡不同

時日亦不同甲出本銀六百兩係八個月丙出本
銀四百五十兩係六個月戊出本銀五百兩係十
個月共得利銀一千兩問各人應分利銀幾何

一率 一萬二千五百兩
二率 一千兩
三率 四千八百兩
四率 三百八十四兩

一率 一萬二千五百兩
二率 一千兩
三率 二千七百兩
四率 二百一十六兩

法以各人本銀與各人月分相乘甲得
四千八百兩丙得二千七百兩戊得五
千兩三數相併得一萬二千五百兩為
一率共利銀一千兩為二率各人本銀
乘各人月分之數為三率推得各四率
甲得三百八十四兩丙得二百一十六

一率　一萬二千五百兩
二率　一千兩
三率　五千兩
四率　四百兩

兩戊得四百兩即為各人應得之利銀數也此法先以各人本銀乘各人月分者葢以各人所出本銀按月分以加倍也三人本銀各有月分則行利亦按月加倍也

設如乙丙丁三人合夥生理乙出本銀二百兩係八個月出本之兩月後又添本銀四十兩丙出本銀三百二十兩係六個月出本之一月後又添本銀八十兩丁出本銀一百六十兩係十個月共得利

銀三百六十兩問每人各該利銀幾何

法以乙本銀二百兩與八個月相乘得一千六百兩又以後添四十兩與六個月相乘因出本之兩月後又添銀故用六月得二百四十兩此兩數相加得一千八百四十兩為乙之衰數以丙本銀三百二十兩與六個月相乘得一千九百二十兩又以後添八十兩與五個月相乘因出本之一月後又添銀故用五月得四百兩此兩數相加得二千三

一率 五千七百六十兩
二率 三百六十兩
三率 一千八百四十兩
四率 一百一十五兩

一率 五千七百六十兩
二率 三百六十兩
三率 二千三百二十兩
四率 一百四十五兩

一率 五千七百六十兩
二率 三百六十兩
三率 一千六百兩
四率 一百兩

百二十兩為丙之衰數以丁本銀一百六十兩與十個月相乘得一千六百兩即丁之衰數乃以三人衰數相加得五千七百六十兩為一率三百六十兩為二率各人衰數各為三率推得各四率乙得一百一十五兩丙得一百四十五兩丁得一百兩即各人應得之利銀數也此法因出銀前後各不同故以各人出銀節次乘各人月分而得各人衰數

既得各人衰數則相加而與總利銀為比即如各人衰數與各人利銀相比也

設如甲乙丙三商合本貿易共得利銀一千兩甲本銀三百兩係十個月乙本銀六百兩丙本銀四百兩俱不知月分其利銀則甲分五百兩乙分三百兩丙分二百兩問乙丙二人出本銀月分各幾何

法以甲之利銀五百兩為一率甲之本銀三百兩與十個月相乘得三千兩為二率乙之利銀三百兩為三率推得四

一率　五百兩
二率　三千兩
三率　三百兩
四率　一千八百兩

一率　五百兩
二率　三千兩
三率　三百兩
四率　一千八百兩

一率　五百兩
二率　三千兩
三率　二百兩
四率　一千二百兩

率一千八百兩為乙之本銀六百兩與月分相乘之數以乙之本銀六百兩除之得三個月即乙出銀之月分如以丙之利銀二百兩為三率則得四率一千二百兩為丙之本銀四百兩與月分相乘之數以丙之本銀四百兩除之得三個月即丙出本銀之月分也

設如乙丙丁三人合本貿易共得利銀三百八十兩丙得利銀為乙三分之一丁得利銀為乙四分之

一乙之本銀為八十兩收利十二個月丙丁二人本銀不知數但知丙收利銀係八個月丁收利銀係四個月問乙丙丁利銀各若干丙與丁本銀各若干

一率　十九分
二率　三百八十兩
三率　十二分
四率　二百四十兩

法以十二分為乙之衰數（兩分母相乘之數）取其三分之一得四分為丙之衰數又取其四分之一得三分為丁之衰數將三衰數相併得一十九分為一率共利三百八十兩為二率以各人衰數各為三

一率 十九分
二率 三百八十兩
三率 四分
四率 八十兩

一率 十九分
二率 三百八十兩
三率 三分
四率 六十兩

一率 二百四十兩
二率 九百六十兩
三率 八十兩
四率 三百二十兩

率推得各四率乙之利銀得二百四十兩丙之利銀得八十兩丁之利銀得六十兩三宗利銀相併共三百八十兩以合前數又用乙利銀二百四十兩為一率乙本銀八十兩與十二個月相乘得九百六十兩為二率丙利銀八十兩為三率推得四率三百二十兩為丙本銀八個月之共分以八個月除之得四十兩即丙之本銀數復以乙利銀二百四

一率	二百四十兩
二率	九百六十兩
三率	六十兩
四率	二百四十兩

十兩為一率乙本銀九百六十兩為二率丁利銀六十兩為三率推得四率二百四十兩為丁本銀四個月之共分以四個月除之得六十兩即丁之本銀數也

設如甲丙戊三家每日派一人當差論各家田數定日之多少甲田八十畝丙田六十畝戊田五十二畝問各人一年内連閏月應該當差之日幾何

法以甲丙戊三家田數（甲八十丙六十戊五十二）相

一率　一百九十二畝
二率　三百八十四日
三率　八十畝
四率　一百六十日

一率　一百九十二畝
二率　三百八十四日
三率　六十畝
四率　一百二十日

一率　一百九十二畝
二率　三百八十四日
三率　五十二畝
四率　一百零四日

併得一百九十二畝為一率一年連閏月作三百八十四日為二率各家田數各為三率推得各四率甲當差一百六十日丙當差一百二十日戊當差一百零四日併之得三百八十四日合一年連閏月之數也

設如二人居住相隔一千四百里同日起身一人日行八十里一人日行六十里問途中幾日相會

法以八十里與六十里相併得一百四

一率 一百四十里
二率 一日
三率 一千四百里
四率 十日

十里為一率一日為二率一千四百里為三率推得四率十日即相會之日也此法以八十里六十里相併為一率者每一日之內兩人共行一百四十里也一百四十里行一日則一千四百里行十日矣蓋日行八十里者十日行八百里日行六十里者十日行六百里併之以合原數也

設如有銀四百八十六兩糴米麥豆三色其石數相

等米每石價銀一兩二錢麥每石價銀九錢豆每石價銀六錢問石數若干

一率　二兩七錢
二率　一石
三率　四百八十六兩
四率　一百八十石

法以米價一兩二錢麥價九錢豆價六錢相併共得二兩七錢為一率一石為二率總銀四百八十六兩為三率推得四率一百八十石即各色之石數也此法葢因三色之石數既相等故三色每石之共價與每一石之比即同於三分之共價四百八十六兩與每一分之一

百八十石之比也

設如有銀一千二百兩買綾絹二色絹一分綾二分綾每疋價銀三兩六錢絹每疋價銀二兩四錢問綾絹與價銀各幾何

一率 九兩六錢
二率 一疋
三率 一千二百兩
四率 一百二十五疋

法以綾價三兩六錢二因之（綾二分故用二因）得七兩二錢與絹價二兩四錢相加共得九兩六錢為一率絹一疋為二率總銀一千二百兩為三率推得四率一百二十五疋為絹數倍之得二百五十疋

一率 九兩六錢

二率 一疋

三率 一千二百兩

四率 一百二十五疋

為綾數以絹每疋價銀二兩四錢與絹一百二十五疋相乘得三百兩為共絹價以綾每疋價銀三兩六錢與綾二百五十疋相乘得九百兩為共綾價也此法益因絹為一分綾為二分故將綾價二因之與絹價相加即綾二疋絹一疋之共價以綾二疋絹一疋之共價與絹一疋之比即同於綾二分絹一分之共價一千二百兩與絹一分一百二十五

設如有銀三百三十六兩買羅八十疋絹一百二十疋羅每疋價比絹每疋價加一倍問羅價絹價各幾何

疋之比也

法以羅八十疋倍之得一百六十疋與絹一百二十疋相加得二百八十疋為一率絹一疋為二率總銀三百三十六兩為三率推得四率一兩二錢即絹每一疋之價倍之得二兩四錢即羅每一

一率　二百八十疋
二率　一疋
三率　三百三十六兩
四率　一兩二錢

疋之價也此法益因羅價比絹價加一倍故將羅疋數倍之與絹疋數相加為羅二倍絹一倍之共數而以羅二倍絹一倍之共數與絹一疋之比即同於羅二倍絹一倍之共價三百三十六兩與絹一疋之價一兩二錢之比也

設如有銀七百八十五兩令甲乙丙丁四人分之乙得甲銀十分之七丙得乙銀十四分之三丁得丙銀十二分之九問各分銀幾何

一率　三千二百九十七分
二率　七百八十五兩
三率　一千六百八十分
四率　四百兩

法以一千六百八十分三分母連乘之數為甲衰數取甲十分之七得一千一百七十六分為乙衰數取乙十四分之三得二百五十二分為丙衰數取丙十二分之九得一百八十九分為丁衰數乃以四人衰數相併得三千二百九十七分為一率總銀七百八十五兩為二率以甲衰一千六百八十分為三率得四率四百兩即甲所分之銀數以乙衰一千一

一率　三千二百九十七分
二率　七百八十五兩
三率　一千二百七十六分
四率　二百八十兩

一率　三千二百九十七分
二率　七百八十五兩
三率　二百五十二分
四率　六十兩

一率　三千二百九十七分
二率　七百八十五兩
三率　一百八十九分
四率　四十五兩

百七十六分為三率得四率二百八十兩即乙所分之銀數以丙衰二百五十二分為三率得四率六十兩即丙所分之銀數以丁衰一百八十九分為三率得四率四十五兩即丁所分之銀數四人所得銀數併之得七百八十五兩以合原數也此法因各分母不同恐難度盡故以分母連乘為甲衰數次各按分取其衰數乃併各衰數為共衰數以共

衰數與總銀數之比即同於各人衰數與各銀數之比也

設如東西中三村共納糧一千零三十六石東村一百二十戸每戸該納七分西村八十戸每戸該納五分中村六十戸每戸該納四分問各村納糧若干每戸納糧若干

法以七分與東村一百二十戸相乘得八百四十分為東村衰數以五分與西村八十戸相乘得四百分為西村衰數

一率　一千四百八十分
二率　一千零三十六石
三率　八百四十分
四率　五百八十八石

一率　一千四百八十分
二率　一千零三十六石
三率　四百分
四率　二百八十石

一率　一千四百八十分
二率　一千零三十六石
三率　二百四　分
四率　一百六十八分

以四分與中村六十戶相乘得二百四十分為中村衰數乃以三村衰數相併得一千四百八十分為一率共納糧一千零三十六石為二率各村衰數各為三率推得各四率東村共該納糧五百八十八石西村共該納糧二百八十石中村共該納糧一百六十八石再以各村戶數歸除各村所納糧數則東村每戶該納糧四石九斗西村每戶該納糧

三石五斗中村每戶該納糧二石八斗
加以三村共衰分數歸除共納糧數得
每一分所納糧數而以各村分數乘之
即得各村共納糧數以各戶分數乘之
即得各村每戶所納之糧數也

設如乙丙丁三人共納地租銀十一兩五錢乙田長
一百二十丈寬四十丈丙田長二百丈寬六十丈
丁田長八十丈寬二十丈問每人該租銀若干
法以乙田長一百二十丈與寬四十丈

一率　一萬八千四百丈
二率　十一兩五錢
三率　四千八百丈
四率　三兩

一率　一萬八千四百丈
二率　十一兩五錢
三率　一萬二千丈
四率　七兩五錢

一率　一萬八千四百丈
二率　十一兩五錢
三率　一千六百丈
四率　一兩

相乘得四千八百丈丙田長二百丈與寛六十丈相乘得一萬二千丈丁田長八十丈與寛二十丈相乘得一千六百丈三數相併共得一萬八千四百丈為一率共地租銀十一兩五錢為二率各田長寛相乘之數各為三率推得各四率乙該銀三兩丙該銀七兩五錢丁該銀一兩併之為十一兩五錢以合原數也

設如孫鄭褚三家買貨共載一船遠近船價不同孫家貨物九十五担每担船價六分鄭家貨物八十五担每担船價四分褚家貨物五十六担每担船價二分五釐因中途撥淺共貼銀二兩五錢二分欲照船價分派問各該若干

法以孫貨九十五担與每担六分相乘得五兩七錢以鄭貨八十五担與每担四分相乘得三兩四錢以褚貨五十六担與每担二分五釐相乘得一兩四錢

一率	十兩五錢
二率	二兩五錢二分
三率	一兩
四率	二錢四分

乃以三家船價相併共得一十兩五錢為一率共貼銀二兩五錢二分為二率一兩為三率推得四率二錢四分即為每一兩應貼之數復以各家船價銀乘之所得一兩三錢六分八釐即孫應出之數所得八錢一分六釐即鄭應出之數所得三錢三分六釐即褚應出之數也

設如甲丙戊三縣共納米四千石論縣之大小米之

貴賤運之遠近分之甲縣有三千三百六十戶每米一石價銀八錢運至六十里丙縣有一千二百戶每米一石價銀一兩運至三十里戊縣有二千四百戶每米一石價銀六錢運至八十里問每縣該米若干

法以甲縣米價八錢與六十里相乘得四百八十用此數歸除甲縣三千三百六十戶得七為甲縣之衰數又以丙縣米價一兩與三十里相乘得三百用此

一率 十六
二率 四千石
三率 七
四率 一千七百五十石

一率 十六
二率 四千石
三率 四
四率 一千石

一率 十六
二率 四千石
三率 五
四率 一千二百五十石

數歸除丙縣一千二百戶得四為丙縣之衰數以戊縣米價六錢與八十里相乘得四百八十用此數歸除戊縣二千四百戶得五為戊縣之衰數乃以此三衰數相併得一十六為一率總米四千石為二率各縣衰數各為三率推得各四率甲縣為一千七百五十石丙縣為一千石戊縣為一千二百五十石三數相併共四千石以合原數也

設如甲乙丙丁戊五處共輸粟二千石以田地之多寡道里之遠近粟價之貴賤均輸之甲田一萬三千零六十畝粟每石價銀二兩自輸本處乙田一萬二千三百一十二畝粟每石價銀一兩至輸所二百里丙田七千一百八十二畝粟每石價銀一兩二錢至輸所一百五十里丁田一萬三千三百三十八畝粟每石價銀一兩七錢至輸所二百五十里戊田五千一百三十畝粟每石價銀一兩三錢至輸所一百五十里每石每里車價四釐問各

處所輸若干

法以甲粟每石價二兩歸除甲田一萬三千零六十畝得六百五十三為甲衰數次以乙輸所二百里與每石車價四釐相乘得八錢併入乙粟每石價一兩共一兩八錢歸除乙田一萬二千三百一十二畝得六百八十四為乙衰數次以丙輸所一百五十里與每石車價四釐相乘得六錢併入丙粟每石價一兩

二錢共一兩八錢歸除丙田七千一百八十二畝得三百九十九為丙衰數次又以丁輸所二百五十里與每石車價四釐相乘得一兩併入丁粟每石價一兩七錢共二兩七錢歸除丁田一萬三千三百三十八畝得四百九十四為丁衰數次又以戊輸所一百五十里與每石車價四釐相乘得六錢併入戊粟每石價一兩三錢共一兩九錢歸除戊田

一率	二千五百
二率	二千石
三率	六百五十三
四率	五百二十二石四斗

一率	二千五百
二率	二千石
三率	六百八十四
四率	五百四十七石二斗

一率	二千五百
二率	二千石
三率	三百九十九
四率	三百一十九石二斗

一率	二千五百
二率	二千石
三率	四百九十四
四率	三百九十五石二斗

五千一百三十畝得二百七十為戊衰數乃合五衰數共二千五百為一率共粟二千石為二率五處各衰數各為三率推得各四率甲為五百二十二石四斗乙為五百四十七石二斗丙為三百一十九石二斗丁為三百九十五石二斗戊為二百一十六石五數相併共二千石以合原數也此法蓋因地畝以定粟數故粟可以均然粟之價既有貴賤

一率　二十五石
二率　二十石
三率　二百七十
四率　二百一十六石

而道里又有遠近故取粟價以除地畝正所以均其貴賤而取車價併入粟價以除地畝又所以均其遠近也

設如買米八十四石每米一石價一兩四錢七分運價一錢三分今欲抽米作運價與之問正米與運價米各幾何

一率　一兩六錢
二率　八十四石
三率　一兩四錢七分
四率　七十七石一斗七升五合

法以每石米價一兩四錢七分與每石運價一錢三分相加得一兩六錢為一率總米八十四石為二率每石米價一

一率	一兩六錢
二率	八十四石
三率	一兩四錢七分
四率	七十七石一斗七升五合

一率	一兩六錢
二率	八十四石
三率	一錢三分
四率	六石八斗二升五合

兩四錢七分為三率推得四率七十七石一斗七升五合即正米數如先求運價米數則仍以一兩六錢為一率總米八十四石為二率每石運價一錢三分為三率推得四率六石八斗二升五合即運價米數也既得正米數與運價相乘得十兩零三分二釐七毫五絲為共運價而以運費米數與米價相乘亦得十兩零三分二釐七毫五絲其數適相

當也此法葢因八十四石為正米與運價米之總數今抽米作運費故以米價與運價相併亦為米價與運價之總數以總價與總米之比即同於米價與正米之比又以總價與總米之比即同於運價與運米之比也此法即和數差分之變體舊算書名為就物抽分因其以總米内抽運價故為抽分然要以米價運價之和與總米為比例故附於和數

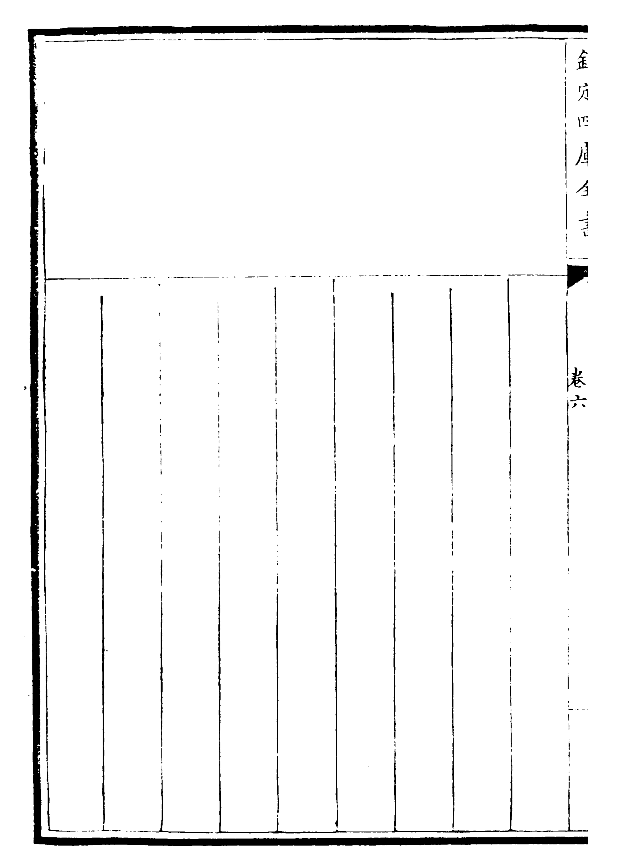
比例之後

設如有絲四十三斤十二兩每織絹一疋用絲一斤與織工絲四兩問織絹絲與織工絲各幾何

一率 二十兩
二率 七百兩
三率 四兩
四率 一百四十兩

法以織絹絲一斤通為十六兩與織工絲四兩相加得二十兩為一率總絲四十三斤十二兩通為七百兩為二率織工絲四兩為三率得四率一百四十兩收為八斤十二兩即織工絲與總絲相減餘三十五斤即織絹絲也此亦就物

抽分法也以每疋織絹絲及織工絲之共數與總絲之比即同於每疋織工絲與總織工絲之比也



較數比例

比例之中有和數而復有較數者以數相合而為比例故謂之和數若夫因數之相較而成比例則謂之較數在九章謂之匿價差分其立法蓋以每一物與較數之比即若共物與共較之比或以共物之較與每一物價之較為比即若共物與每一物價之比也又或有以實數相比者或有以各物分數相比者雖未有一定之規然而總不越以彼此相差之較數為比例故今質名之曰較數比例焉

設如有錢買綾羅二色綾七尺羅九尺兩價相等但知綾每尺比羅每尺價多三十六文問二色每尺價錢幾何

一率　一尺
二率　三十六文
三率　七尺
四率　二百五十二文

法以綾一尺為一率綾比羅每尺價多三十六文為二率綾七尺為三率推得四率二百五十二文即綾七尺共多之數又以綾七尺與羅九尺相減餘羅二尺為一率綾七尺共多二百五十二文為二率羅一尺為三率推得四率一百

一率 二尺
二率 二百五十二文
三率 一尺
四率 一百二十六文

二十六文即羅一尺之價加多三十六文得一百六十二文即綾一尺之價以一百二十六文乘羅九尺得一千一百三十四文以一百六十二文乘綾七尺亦得一千一百三十四文兩價相等也此法蓋因綾一尺多三十六文則綾七尺共多二百五十二文也夫綾價多二百五十二文羅多二尺而其價相等則二百五十二文即羅二尺之價羅二尺

一率 二尺
二率 三十六文
三率 七尺
四率 一百二十六文

一率 二尺
二率 三十六文
三率 九尺
四率 一百六十二文

價二百五十二文則羅一尺價一百二十六文也既得羅價則綾價亦可推矣又法以綾七尺與羅九尺相減餘二尺為一率綾比羅每尺價多三十六文為二率綾七尺為三率推得四率一百二十六文即羅每一尺之價加多三十六文得一百六十二文即綾每一尺之價如以羅九尺為三率推得四率一百六十二文即綾每一尺之價減多三十六

文餘一百二十六文即羅每一尺之價也此法共綾與共羅之較為二尺綾每尺與羅每尺之較為三十六文凡共物之較與共價之較相比即同於共物與共價之比而共物之較與每一物價之較相比亦必同於共物與每一物價之比故以綾共少二尺與羅每尺價少三十六文之比即同於綾共七尺與羅每尺價一百二十六文之比也又以羅共

多二尺與綾每尺多三十六文之比亦
即同於羅共九尺與綾每尺價一百六
十二文之比也

設如有銀買駝馬二色馬十匹駝六匹兩價相等但
知駝每匹比馬每匹價多八兩問二色每匹價銀
若干

一率　一匹
二率　八兩
三率　六匹
四率　四十八兩

法以駝一匹為一率駝比馬每匹價多
八兩為二率駝六匹為三率推得四率
四十八兩即駝六匹共多之數又以馬

一率　四匹
二率　四十八兩
三率　一匹
四率　一十二兩

十匹與駝六匹相減餘馬四匹為一率駝六匹共多四十八兩為二率馬一匹為三率推得四率十二兩即馬一匹之價加多八兩得二十兩即駝一匹之價以二十兩乘駝六匹得一百二十兩以十二兩乘馬十匹亦得一百二十兩兩價相等也此法葢因駝一匹多八兩則駝六匹共多四十八兩也夫駝價多四十八兩馬多四匹而其價相等則四十

一率　四匹
二率　八兩
三率　六匹
四率　十二兩

一率　四匹
二率　八兩
三率　十匹
四率　二十兩

八兩即馬四匹之價馬四匹價四十八兩則馬一匹價十二兩也

又法以駝六匹與馬十匹相減餘四匹為一率駝比馬每匹價多八兩為二率駝六匹為三率推得四率十二兩即馬每匹之價加多八兩得二十兩即駝每匹之價如以馬十匹為三率推得四率二十兩即駝每匹之價減多八兩餘十二兩即馬每匹之價也葢駝共少四匹

與馬每匹價少八兩之比即同於駝共六匹與馬每匹價十二兩之比又馬共多四匹與駝每匹價多八兩之比即同於馬共十匹與駝每匹價二十兩之比也

設如有稻一十八石稷二十二石兩價相等如交換五石則兩邊俱差銀一兩六錢問每石價與共價各若干

法以交換五石為一率相差一兩六錢

一率　五石
二率　一兩六錢
三率　十八石
四率　五兩七錢六分

一率　四石
二率　五兩七錢六分
三率　一石
四率　一兩四錢四分

為二率稻一十八石為三率推得四率五兩七錢六分即稻一十八石共多之數又以稻一十八石與稷二十二石相減餘稷四石為一率稻一十八石共多五兩七錢六分為二率稷一石為三率推得四率一兩四錢四分即稷一石之價以稷二十二石乘之得三十一兩六錢八分即稷之共價亦即稻之共價以稻十八石除之得一兩七錢六分即稻

一石之價也如交換五石則一為稻十三石稷五石稻十三石價二十二兩八錢八分稷五石價七兩二錢相加得三十兩零八分比共價三十一兩六錢八分少一兩六錢一為稷十七石稻五石稷十七石價二十四兩四錢八分稻五石價八兩八錢相加得三十三兩二錢八分比共價三十一兩六錢八分則多一兩六錢是兩邊俱差一兩六錢也此

一率　五石
二率　一兩六錢
三率　十八石
四率　五兩七錢六分

一率　四石
二率　五兩七錢六分
三率　一石
四率　一兩四錢四分

法益因稻五石多一兩六錢則稻十八石共多五兩七錢六分也夫稻多五兩七錢六分稷多四石而其價相等則五兩七錢六分即稷四石之共價稷四石價五兩七錢六分則稷一石價必一兩四錢四分而稷二十二石價必三十一兩六錢八分與稻十八石之價相等故以十八除之得稻每一石之價也

設如有金球八銀球十二兩重相等今移換三則銀

球邊多六十兩問金球銀球各重幾何

一率　三箇
二率　三十兩
三率　八箇
四率　八十兩

一率　四箇
二率　八十兩
三率　一箇
四率　二十兩

法以移換之三為一率多六十兩折半得三十兩（即三金球比三銀球所多之數）為二率金球八為三率推得四率八十兩即金球八共多之數又以金球八與銀球十二相減餘銀球四為一率共多八十兩為二率銀球一為三率推得四率二十兩即銀球一之重數以十二乘之得二百四十兩即銀球十二之共重數亦即金球

一率 三箇
二率 二十兩
三率 八箇
四率 八十兩

一率 四箇
二率 八十兩
三率 一箇
四率 二十兩

八之共重數以金球八除之得三十兩即金球一之重數也此法蓋因移換三而差六十兩即三金球比三銀球多三十兩三銀球比三金球少三十兩其總差為六十兩故折半為三金球多於三銀球之重數也三金球多三十兩則八金球共多八十兩夫金球多八十兩銀球多四而其重相等則八十兩即四銀球之重數四銀球重八十兩則一銀球

重二十兩而十二銀球必重二百四十兩與八金球之重相等故以八除之即得金球之重數也

設如甲乙丙三人合本為商共得利銀四百兩乙比甲多分十二兩丙比乙又多分十六兩問各分利銀幾何

法以共利銀四百兩內減乙比甲多十二兩又減丙比甲多二十八兩（丙比乙多十六兩則比甲多二十八兩）餘三百六十兩乃以甲乙

一率　三人

二率　三百六十兩

三率　一人

四率　一百二十兩

丙共三人為一率三百六十兩為二率甲一人為三率推得四率一百二十兩即甲應得利銀數加十二兩得一百三十二兩為乙應得利銀數又加十六兩得一百四十八兩為丙應得利銀數也此法減去乙丙共多於甲之數所餘者即三人均分之數故以三人與三百六十兩之比即同於甲一人與一百二十兩之比也

設如有銀七百四十兩共買馬驢一百匹馬八十匹驢二十匹其馬每匹價比驢每匹價多三兩問馬驢每匹價各得幾何

一率 一百匹
二率 五百兩
三率 一匹
四率 五兩

法以馬驢共一百匹為一率馬每匹多三兩與馬八十匹相乘得二百四十兩於總銀內減之餘五百兩為二率驢一匹為三率推得四率五兩即驢一匹之價加馬每匹多三兩得八兩即馬一匹之價以馬價八兩乘馬八十匹得馬共

價六百四十兩以驢價五兩乘驢二十匹得驢共價一百兩也此法益因馬每匹多三兩則馬八十匹共多二百四十兩於總銀内減去馬共多之價則馬價皆同於驢價矣故以總數一百匹與銀五百兩之比即同於驢一匹與銀五兩之比也

一率 一百匹
二率 五百兩
三率 一匹
四率 五兩

設如有銀二千九百九十六兩二錢買上等田一百六十畝中等田三百畝下等田四百六十畝其上

等田比中等田每畝價多四錢七分中等田比下等田每畝價多一兩三錢五分問三等田每畝價銀幾何

一率　九百二十畝
二率　二千三百兩
三率　一畝
四率　二兩五錢

法以上中下三等田數相併得九百二十畝為一率將中等田三百畝用中等比下等每畝多一兩三錢五分乘之得四百零五兩為中等比下等共多之數又以上等田一百六十畝用上等比下等每畝多一兩八錢二分乘之上等比中等每

一率　九百二十畝
二率　二千三百兩
三率　一畝
四率　二兩五錢

畝多四錢七分中等比下等每畝多一兩三錢五分共為一兩八錢二分得二百九十一兩二錢為上等比下等共多之數爰併兩數共六百九十六兩二錢與總銀二千九百九十六兩二錢相減餘二千三百兩為二率下等田一畝為三率推得四率二兩五錢即下等田每一畝之價加多一兩三錢五分得三兩八錢五分即中等田每一畝之價再加多四錢七分得四兩三錢二分即上

一率 九百二十畝
二率 二千三百兩
三率 一畝
四率 二兩五錢

等田每一畝之價也此法葢因中等田比下等田每畝多一兩三錢五分則三百畝共多四百零五兩上等田比下等田每畝多一兩八錢二分則一百六十畝共多二百九十一兩二錢於總銀內減去兩等共多之數則上等田價中等田價皆同於下等田價矣故以三等田共九百二十畝與銀二千三百兩之比即同於下等田每一畝與銀二兩五錢

之比也

設如二人行路疾徐不等疾行者日行九十五里徐行者日行七十五里今令徐行者先行八日問疾行者追及之日數幾何

一率　二十里
二率　一日
三率　六百里
四率　三十日

法以徐行七十五里與疾行九十五里相減餘二十里為一率一日為二率徐行七十五里與先行八日相乘得六百里為三率推得四率三十日即追及之日數也此法葢因徐行者先行八日以

日行七十五里計之則已多行六百里今疾行者日行九十五里則比徐行者每日多行二十里多二十里為一日追行之數多六百里則為三十日追行之數可知矣

設如二人自鄉上城一人步行一人騎馬使步行者先行三十七里騎馬者追至一百五十四里尚不及二十三里問追及之里數幾何

法以不及二十三里與先行三十七里

一率　一十四里
二率　一百五十四里
三率　二十三里
四率　二百五十三里

相減餘一十四里為一率追至一百五十四里為二率不及二十三里為三率推得四率二百五十三里即追及之里數也此法蓋因步行者已先行三十七里今騎馬者追之止不及二十三里是已追過十四里也追過十四里必須一百五十四里今尚不及二十三里則必須二百五十三里方能追及也

設如一人行路步行則三十日可到騎行則二十日

可到今行二十六日到問步行騎行日數各幾何

一率 十日
二率 三十日
三率 六日
四率 十八日

一率 十日
二率 二十日
三率 四日
四率 八日

法以三十日與二十日相減餘十日為一率步行三十日為二率今行二十六日與騎行二十日相較多六日為三率推得四率十八日為步行之日數與共二十六日相減餘八日即騎行之日數也如以十日為一率騎行二十日為二率今行二十六日與步行三十日相較少四日為三率推得四率八日即騎行

一率　十日
二率　三十日
三率　六日
四率　十八日

一率　十日
二率　二十日
三率　四日
四率　八日

之日數也此法葢因步行三十日可到騎行二十日可到則步行比騎行遲十日即騎行比步行早十日也步行比騎行遲十日而步行為三十日今步行比騎行遲六日則步行為十八日可知矣騎行比步行早十日而騎行為二十日今騎行比步行早四日則騎行為八日可知矣

設如有上下二等酒上等酒每斤價銀五分下等酒

每斤價銀三分今以二等酒相合一處共重一百二十斤每斤價銀三分六釐問二等酒各幾何

一率	二分
二率	百二十斤
三率	六釐
四率	三十六斤

法以上等酒價銀五分內減下等酒價銀三分餘二分為一率二等酒共一百二十斤為二率二等酒相合每斤價銀三分六釐與下等酒價銀三分相較得多六釐為三率推得四率三十六斤為上等酒數於二等酒共一百二十斤內減三十六斤餘八十四斤即下等酒數

一率	二分
二率	一百二十斤
三率	一分四釐
四率	八十四斤

也如以二等酒相合每斤價銀三分六釐與上等酒價銀五分相較得少一分四釐為三率則得四率八十四斤即下等酒數也此法上等酒價五分下等酒價三分是上等比下等多二分即下等比上等少二分也若二等酒相合價比下等酒價多二分則一百二十斤皆上等酒矣因二等酒相合價比下等價多六釐故知上等酒有三十六斤也又二

等酒相合價比上等酒價少二分則一百二十斤皆下等酒矣因二等酒相合價比上等價少一分四釐故知下等酒有八十四斤也

設如有布三百一十疋每疋長四十尺但知每疋扣運費二尺共扣去一十六疋復找回錢六百文問布每疋價錢幾何

法以每疋扣運費二尺與總布三百一十疋相乘得六百二十尺又以每疋長

一率 二十尺
二率 六百文
三率 四十尺
四率 一千二百文

四十尺與共扣布一十六疋相乘得六百四十尺兩數相減餘二十尺為一率找回錢六百文為二率每疋長四十尺為三率推得四率一千二百文即每一疋之價也此法葢以每疋扣運費二尺計之則總布三百一十疋當扣六百二十尺今乃抽去十六疋則扣去六百四十尺是多扣去二十尺也多扣去二十尺而找回錢六百文是六百錢即二十

尺之價二十尺價六百文則四十尺一尺之數價必一千二百文也

設如有銀一千零八兩買線一分絲二分綿三分共重三百六十斤俱不言價但知綿二兩當線一兩之價線一兩當絲一兩六錢之價問三色各重若干三色每斤價銀若干

法以線一分絲二分綿三分相併得六分為一率共重三百六十斤為二率線一分為三率推得四率六十斤即線一

一率 六分
二率 三百六十斤
三率 一分
四率 六十斤

分之重數二因之得一百二十斤即絲二分之重數三因之得一百八十斤即綿三分之重數既得各色之重數即以線重六十斤為線之衰分綿二兩當線一兩之價即將綿一百八十斤二歸之得九十斤為綿之衰分絲一兩六錢當線一兩之價即將絲一百二十斤用一六除之得七十五斤為絲之衰分併三衰分共二百二十五斤為一率總銀一

一率　一百二十五斤
二率　一千零八兩
三率　一斤
四率　四兩四錢八分

千零八兩為二率線一斤為三率推得四率四兩四錢八分即線每斤之價二歸之得二兩二錢四分即綿每斤之價一六除之得二兩八錢即絲每斤之價也此法先求各色之重數以共分與共重數之比即同於線一分與線重數之比又以各分數因之即得各重數也次求各色之價數既以線重六十斤為線衰分則絲價與綿價必俱變為與線相

一率　二百二十五斤
二率　一千零八兩
三率　一斤
四率　四兩四錢八分

當之數而後可以為比例葢綿二兩當線一兩之價則綿一百八十斤必當線九十斤之價故以九十為綿之衰分絲一兩六錢當線一兩之價則絲一百二十斤必當線七十五斤之價故以七十五為絲之衰分既得各衰分併之與總銀相比即同於線每斤與每斤之價相比也既得線每斤之價以二除之得綿每斤之價者綿價居線價二分之一也

既得線每斤之價又以一六除之得絲每斤之價者絲價居線價十六分之十也

設如李王二人合本生理不知二人本銀之數但知李本銀比王本銀多一倍零八兩共得利銀二十二兩李分十六兩王分六兩問二人各出本銀若干

法以王利銀六兩加一倍因李本銀比王本銀多一倍故加一倍也得十二兩與李利銀十六兩相

一率　四兩
二率　八兩
三率　六兩
四率　十二兩

減餘四兩為一率所零八兩為二率王之利銀六兩為三率推得四率十二兩即王之本銀數加一倍又加八兩共三十二兩為李之本銀數也葢李之本銀比王之本銀多一倍又多八兩李之利銀比王之利銀多一倍又多四兩是四兩即為八兩所得之利銀數利銀四兩知本銀為八兩則王之利銀六兩即知其本銀為十二兩也

設如買緞一千疋不言出銀之數但知每疋賣價七兩二錢則比原出銀少十分之一問原出銀若干

法以分母十與分子一相減餘九分為一率以七兩二錢與一千疋相乘得七千二百兩為二率十分為三率推得四率八千兩即原出銀之數也此法葢因每疋賣價七兩二錢比原出銀少十分之一則今賣價止得原出銀十分之九故以九分與今賣價之比即同於十分

一率　九分
二率　七千二百兩
三率　十分
四率　八千兩

與原出銀之比也

設如甲丙丁三人合本貿易丙之本銀為甲本銀五分之四丁之本銀為甲本銀三分之二丙之本銀比丁之本銀多十兩問三人本銀各若干

一率　二分
二率　十兩
三率　十五分
四率　七十五兩

法以十五分為甲之衰數（兩分母相乘之數）取甲五分之四得十二分為丙之衰數取甲三分之二得十分為丁之衰數乃以丁十分與丙十二分相減餘二分為一率多十兩為二率甲十五分為三率推

一率	二分
二率	十兩
三率	十二分
四率	六十兩

一率	二分
二率	十兩
三率	十分
四率	五十兩

得四率七十五兩為甲本銀數如以丙十二分為三率則得四率六十兩為丙本銀數如以丁十分為三率則得四率五十兩為丁本銀數以丁銀與丙銀相減餘十兩即丙多於丁之數也

設如有銀賞三等人一等八人二等六人三等九人二等每人所得為一等每人三分之二三等每人所得為二等每人四分之一二等比三等共多得三百兩問每等每人各得幾何

法以十二分為一等每人之衰數兩分母相乘之數取十二分中之三分之二得八分為二等每人之衰數又取八分中之四分之一得二分為三等每人之衰數乃以一等十二分與一等八人相乘得九十六分為一等八人共衰數二等八分與二等六人相乘得四十八分為二等六人共衰數三等二分與三等九人相乘得十八分為三等九人共衰數乃以

一率 三十分
二率 三百兩
三率 十二分
四率 一百二十兩

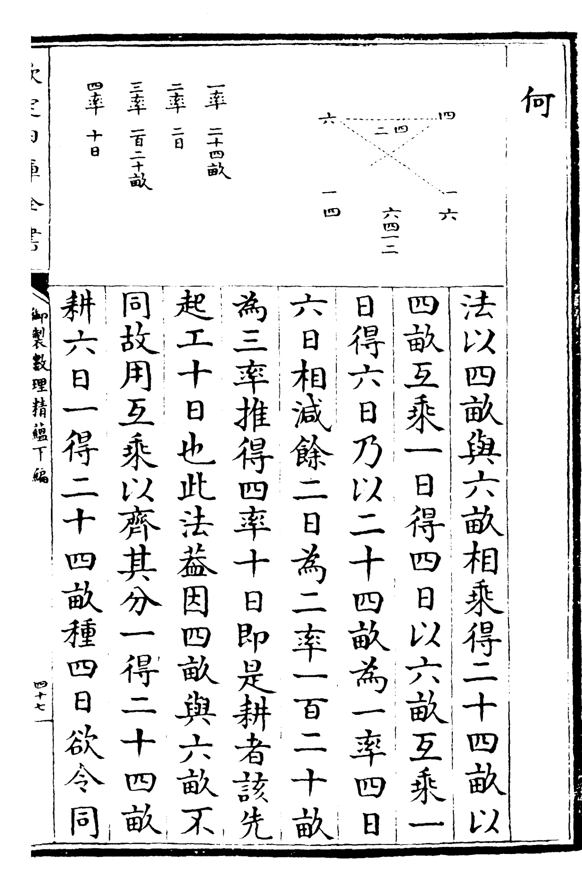
一率 三十分
二率 三百兩
三率 八分
四率 八十兩

三等共衰十八分與二等共衰四十八分相減餘三十分為一率二等比三等共多得三百兩為二率一等每人衰數十二分為三率推得四率一百二十兩為一等每人所得之數以一等八人乘之得九百六十兩即一等八人所得之共數如以二等每人衰數八分為三率則得四率八十兩為二等每人所得之數以二等六人乘之得四百八十兩即

一率	三十分
二率	三百兩
三率	二分
四率	二十兩

二等六人所得之共數如以三等每人衰數二分為三率則得四率二十兩為三等每人所得之數以三等九人乘之得一百八十兩即三等九人所得之共數以二等共得四百八十兩與三等共得一百八十兩相減餘三百兩即二等共多於三等之銀數也

設如有田一百二十畝一人一日耕四畝一人一日種六畝欲令二人同日完工問耕者該先起工幾



何

一率　二十四畝
二率　二日
三率　一百二十畝
四率　十日

法以四畝與六畝相乘得二十四畝以四畝互乘一日得四日以六畝互乘一日得六日乃以二十四畝為一率四日六日相減餘二日為二率一百二十畝為三率推得四率十日即是耕者該先起工十日也此法葢因四畝與六畝不同故用互乘以齊其分一得二十四畝耕六日一得二十四畝種四日欲令同

日完工則耕者當先起工二日然則田二十四畝當先起工二日今田一百二十畝則當先起工十日也

總校官庶吉士臣張能照

校對官中官正臣郭長發

謄錄監生臣林大本

繪圖監生臣周　緯

欽定四庫全書薈要

子部

御製數理精藴下編卷七

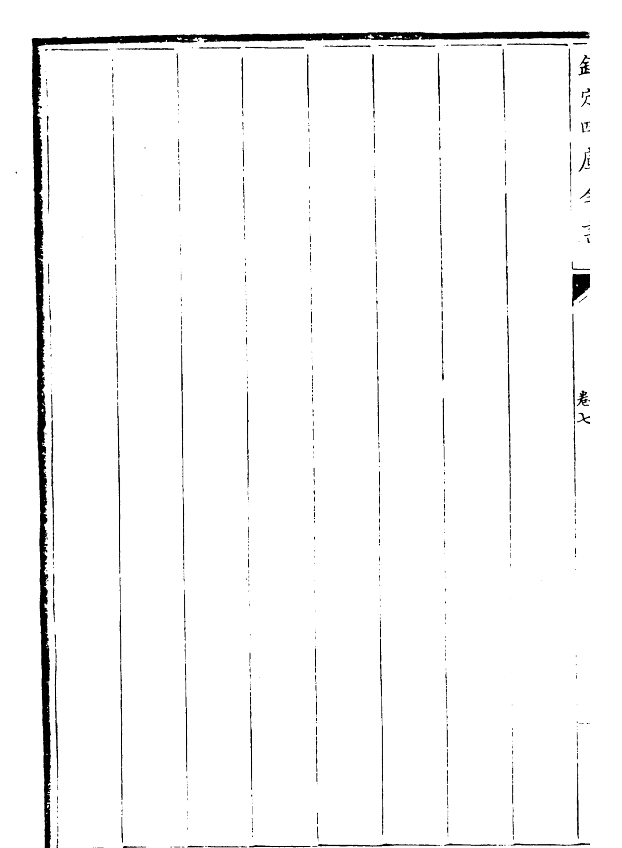
詳校官主事臣陳木

欽定四庫全書薈要卷一萬八百三十 子部

御製數理精蘊下編卷七

線部五

和較比例



和較比例

比例之中有和數較數而復有和較者用和數相比謂之和用較數相比謂之較至於設問中兩物相和兩價相和或每色中幾物相和乃於和數中推求較數因較數而成比例是以和數為體而較數為用故謂之和較比例在九章一名貴賤差分一名貴賤相和其立法蓋於總物中求其相差之較或於每物中求其相差之較此貴賤差分法或用互乘以齊其數然後於互乘數中求其相差之較作為比例而得真數此貴賤相

和法按法立算雖各不同要之總以和數推出較數為比此和較之所以名也

設如有銀四百零五兩七錢共買米麥五百石米每石價銀八錢六分麥每石價銀七錢二分五釐問米麥各該幾何

法以米麥共五百石用米每石價銀八錢六分乘之得四百三十兩與總銀四百零五兩七錢相較則總銀少二十四兩三錢又以米麥共五百石用麥每石

一率　六十七兩五錢
二率　五百石
三率　二十四兩三錢
四率　一百八十石

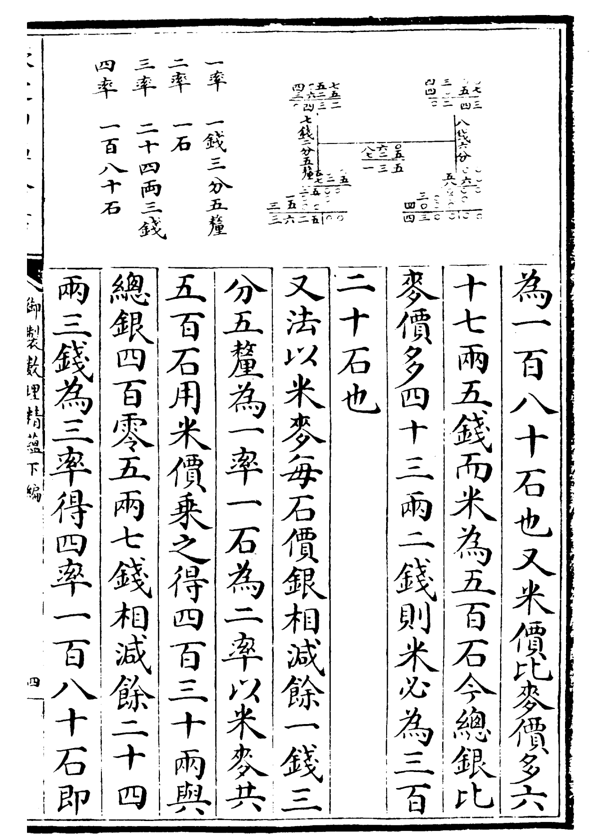
一率　六十七兩五錢
二率　五百石
三率　四十三兩二錢
四率　三百二十石

價銀七錢二分五釐乘之得三百六十二兩五錢與總銀相較則總銀多四十三兩二錢乃以多少兩數相併得六十七兩五錢為一率米麥共五百石為二率少二十四兩三錢為三率得四率一百八十石即麥數於共五百石內減之餘三百二十石即米數如以多四十三兩二錢為三率得四率三百二十石亦即米數也此法葢以五百石俱為米計

一年　六十七兩五錢
二年　五百石
三年　二十四兩三錢
四年　一百八十石

一年　六十七兩五錢
二年　五百石
三年　四十三兩二錢
四年　三百二十石

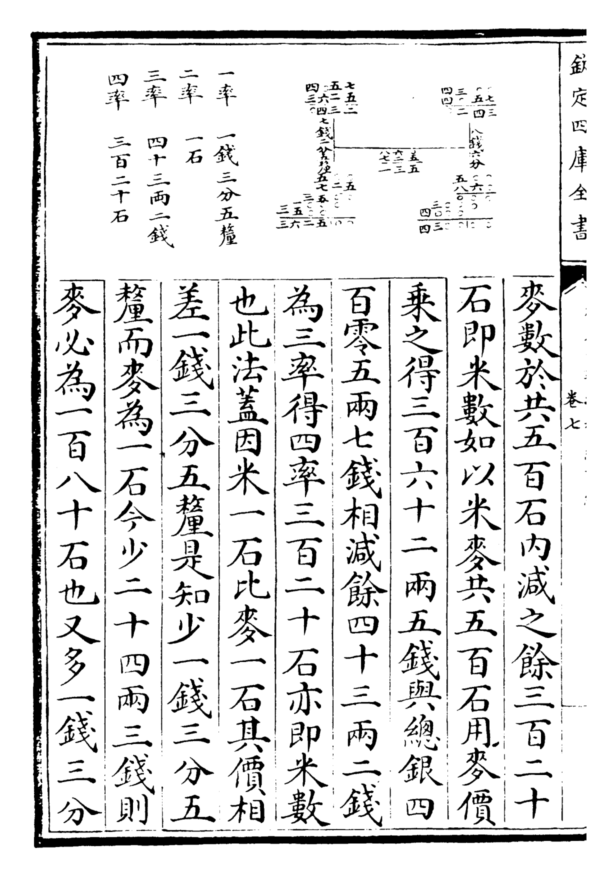
之則價應四百三十兩與今總銀相較則總銀少二十四兩三錢如以五百石俱為麥計之則價應三百六十二兩五錢與今總銀相較則總銀多四十三兩二錢是米五百石比麥五百石價多六十七兩五錢即麥五百石比米五百石價少六十七兩五錢也是知麥價比米價少六十七兩五錢而麥為五百石今總銀比米價少二十四兩三錢則麥必



一率　一錢三分五釐
二率　一石
三率　二十四兩三錢
四率　一百八十石

為一百八十石也又米價比麥價多六十七兩五錢而米為五百石今總銀比麥價多四十三兩二錢則米必為三百二十石也

又法以米麥每石價銀相減餘一錢三分五釐為一率一石為二率以米麥共五百石用米價乘之得四百三十兩與總銀四百零五兩七錢相減餘二十四兩三錢為三率得四率一百八十石即



一率　一錢三分五釐
二率　一石
三率　四十三兩二錢
四率　三百二十石

麥數於共五百石內減之餘三百二十石即米數如以米麥共五百石用麥價乘之得三百六十二兩五錢與總銀四百零五兩七錢相減餘四十三兩二錢為三率得四率三百二十石亦即米數也此法蓋因米一石比麥一石其價相差一錢三分五釐是知少一錢三分五釐而麥為一石今少二十四兩三錢則麥必為一百八十石也又多一錢三分

五釐而米為一石今多四十三兩二錢則米必為三百二十石也前法以五百石總價之較與五百石為比此法以每一石價之較與一石為比其理同也

設如有銀一百兩共買紬絹一百疋紬每疋價銀一兩六錢絹每疋價銀八錢問紬絹各得幾何

一兩六錢

八錢

法以紬絹共一百疋用紬價一兩六錢乘之得一百六十兩與共銀一百兩相較則共銀少六十兩又以紬絹共一百

一兩六錢　八錢

一率　八十兩
二率　一百疋
三率　六十兩
四率　七十五疋

疋用絹價八錢乘之得八十兩與共銀一百兩相較則共銀多二十兩乃以多少兩數相併得八十兩為一率紬絹共一百疋為二率少六十兩為三率得四率七十五疋即絹數於共一百疋內減之餘二十五疋即紬數如以多二十兩為三率得四率二十五疋亦即紬數也此法蓋以一百疋俱為紬計之則價應一百六十兩與共銀相較則共銀少六

一率　八十兩
二率　一百疋
三率　二十兩
四率　二十五疋

十兩如以一百疋俱為絹計之則價應八十兩與共銀相較則共銀多二十兩是紬一百疋比絹一百疋價多八十兩即絹一百疋比紬一百疋價少八十兩也是知絹價比紬價少八十兩而絹為一百疋今共價比紬價少六十兩則絹必為七十五疋也又紬價比絹價多八十兩而紬為一百疋今共價比絹價多二十兩則紬必為二十五疋也

一兩六錢

八錢

一率　八錢

二率　一疋

三率　六十兩

四率　七十五疋

又法以紬絹每疋價銀相減餘八錢為一率紬一疋為二率以紬絹共一百疋用紬價乘之得一百六十兩與共銀一百兩相減餘六十兩為三率得四率七十五疋即絹數於共一百疋內減之餘二十五疋即紬數如以紬絹共一百疋用絹價乘之得八十兩與共銀一百兩相減餘二十兩為三率得四率二十五疋亦即紬數也此法蓋因紬一疋比絹

一率 八錢
二率 一疋
三率 二十兩
四率 二十五疋

一疋其價相差八錢是知少八錢而絹為一疋今少六十兩則絹必為七十五疋也又多八錢而紬為一疋今多二十兩則紬必為二十五疋也

設如雞兔同籠但知頭共三十六足共一百問雞兔各幾何

三六
二足
七二
一〇〇
七二
二八
四四
三六
四足
一四四
一〇〇
四四

法以雞兔共三十六頭用雞二足乘之得七十二足與共足一百相較則共足多二十八又以雞兔共三十六頭用兔

二八
一七二
二足
六三二
三七二

八四三
二四七

四四
二一四四
四足
六四
三二四四

一率	七十二足
二率	三十六隻
三率	四十四足
四率	二十二隻

四足乘之得一百四十四足與共足一百相較則共足少四十四乃以多少兩數相併得七十二足為一率共三十六頭為二率少四十四足為三率得四率二十二即雞數於共三十六隻内減之餘十四即兔數如以多二十八足為三率得四率十四亦即兔數也此法蓋以三十六俱為雞計之則應七十二足與今共足相較則共足多二十八若以三

一率　七十二足
二率　三十六隻
三率　二十八足
四率　一十四隻

十六俱為兔計之則應一百四十四足與今共足相較則共足少四十四是兔三十六比雞三十六多七十二足即雞三十六比兔三十六少七十二足也是知鷄少於兔七十二足而雞為三十六隻今雞少於兔四十四足則雞必為二十二隻也又兔多於雞七十二足而兔為三十六隻今兔多於雞二十八足則兔必為十四隻也

二足
三六
七二
一七二
三八

四二二

四足
三六
一四四
一四四
二
四四

一率　二足
二率　一隻
三率　四十四足
四率　二十二隻

又法以雞二足兔四足相減餘二足為一率一隻為二率又以共三十六隻用兔四足乘之得一百四十四足與共足一百相減餘四十四為三率得四率二十二即雞數於共三十六隻內減之餘十四即兔數如以共三十六隻用雞二足乘之得七十二足與共足一百相減餘二十八為三率得四率十四亦即兔數也此法蓋因雞一隻比兔一隻差二

足是知雞少於兔二足而雞為一隻今少於兔四十四足則雞必為二十二隻也又兔多於雞二足而兔為一隻今多於雞二十八足則兔必為十四隻也

一率　二足
二率　一隻
三率　二十八足
四率　一十四隻

設如有羊一百四十隻大小不等共剪毛一百五十斤大羊每隻剪毛一斤二兩小羊每隻剪毛十二兩問大小羊各幾何

法以共羊一百四十隻用大羊剪毛十八兩乘之一斤作十六兩加二兩即十八兩也得二千五

十八兩
二〇〇〇
二〇〇〇
二〇一〇
三五四
三三
一四〇
一四二〇八
二二二〇
三二四〇
三五二〇
一七三〇
八四
十二兩
〇八〇
二四八〇
二六〇〇
〇七二〇
一四三
二八〇
一四
二六八〇

一率　八百四十兩
二率　一百四十隻
三率　七百二十兩
四率　一百二十隻

百二十兩與共剪毛二千四百兩相較一百五十斤變為兩得二千四百兩則共剪毛數少一百二十兩又以共羊一百四十隻用小羊剪毛十二兩乘之得一千六百八十兩與共剪毛二千四百兩相較則共剪毛數多七百二十兩乃以多少兩數相併得八百四十兩為一率共羊一百四十隻為二率多七百二十兩為三率得四率一百二十隻即大羊數於共一百四

一率　八百四十两
二率　一百四十隻
三率　一百二十两
四率　二十隻

十隻內減之餘二十隻即小羊數如以少一百二十兩為三率得四率二十隻亦即小羊數也此法蓋以一百四十隻俱為大羊計之則應剪毛二千五百二十兩與共剪毛數相較則共剪毛數少一百二十兩若以一百四十隻俱為小羊計之則應剪毛一千六百八十兩與共剪毛數相較則共剪毛數多七百二十兩是大羊一百四十隻比小羊一百

一率	八百四十兩
二率	一百四十隻
三率	七百二十兩
四率	一百二十隻

一率	八百四十兩
二率	一百四十隻
三率	一百二十兩
四率	二十隻

四十隻多八百四十兩即小羊一百四十隻比大羊一百四十隻少八百四十兩也是知多八百四十兩而大羊為一百四十隻今少七百二十兩則大羊必為一百二十隻也又少八百四十兩而小羊為一百四十隻今少一百二十兩則小羊必為二十隻也

又法以大羊剪毛十八兩小羊剪毛十二兩相減餘六兩為一率一隻為二率

十八兩

十二兩

一率　六兩

二率　一隻

三率　七百二十兩

四率　一百二十隻

以共羊一百四十隻用小羊剪毛數乘之得一千六百八十兩與共剪毛二千四百兩相減餘七百二十兩為三率得四率一百二十隻即大羊數於共一百四十隻内減之餘二十隻即小羊數如以共羊一百四十隻用大羊剪毛數乘之得二千五百二十兩與共剪毛二千四百兩相減餘一百二十兩為三率得四率二十隻亦即小羊數也此法蓋以

一率	六兩
二率	一隻
三率	一百二十兩
四率	二十隻

大羊一隻比小羊一隻所剪毛差六兩是知多六兩而大羊為一隻今多七百二十兩則大羊必為一百二十隻也又少六兩而小羊為一隻今少一百二十兩則小羊必為二十隻也

設如有玉在石中但知正方每邊四寸共重一百六十兩八錢問玉有幾何

法以方邊四寸自乘再乘得六十四寸為正方體積乃以六十四寸用玉寸方

二兩六錢 一六六四

二兩五錢 一六〇〇

五兩六錢

一率　六兩四錢

二率　六十四寸

三率　八錢

四率　八寸

定率二兩六錢乘之得一百六十六兩四錢與共重一百六十兩八錢相較則共重少五兩六錢又以六十四寸用石寸方定率二兩五錢乘之得一百六十兩與共重一百六十兩八錢相較則共重多八錢乃以多少兩數相併得六兩四錢為一率玉六十四寸為二率多八錢為三率得四率八寸即玉數於共六十四寸內減之餘五十六寸即石數如

一率　六兩四錢
二率　六十四寸
三率　五兩六錢
四率　五十六寸

以少五兩六錢為三率得四率五十六寸亦即石數也既得玉八寸則以玉寸方定率二兩六錢乘之得二十兩八錢即玉之重數於共重一百六十兩八錢內減之餘一百四十兩即石之重數如以石五十六寸用石寸方定率二兩五錢乘之得一百四十兩亦即石之重數也此法蓋以六十四寸俱為玉計之則應重一百六十六兩四錢與共重數相

一率	六兩四錢
二率	六十四寸
三率	八錢
四率	八寸

一率	六兩四錢
二率	六十四寸
三率	五兩六錢
四率	五十六寸

較則共重數少五兩六錢若以六十四寸俱為石計之則應重一百六十兩與共重數相較則共重數多八錢是石六十四寸比玉六十四寸少六兩四錢即玉六十四寸比石六十四寸多六兩四錢也是知多六兩四錢而玉為六十四寸今多八錢則玉必為八寸也又少六兩四錢而石為六十四寸今少五兩六錢則石必為五十六寸也

一率　一錢
二率　一寸
三率　八錢
四率　八寸

又法以玉寸方定率二兩六錢與石寸方定率二兩五錢相減餘一錢為一率一寸為二率以共積六十四寸用石寸方定率二兩五錢乘之得一百六十兩與共重一百六十兩八錢相減餘八錢為三率得四率八寸即玉數於共六十四寸内減之餘五十六寸即石數如以共積六十四寸用玉寸方定率二兩六錢乘之得一百六十六兩四錢與共重

一百六十兩八錢相減餘五兩六錢為三率得四率五十六寸亦即石數也此法蓋以玉一寸比石一寸其重差一錢是知多一錢而玉為一寸今多八錢則玉必為八寸也又少一錢而石為一寸今少五兩六錢則石必為五十六寸也

一率	一錢
二率	一寸
三率	五兩六錢
四率	五十六寸

設如有金銀共重三百二十一兩鎔於一處作成一正方體每邊三寸問金銀各重幾何

法以方邊三寸自乘再乘得二十七寸

十六兩八錢

九兩

一率　二百一十兩六錢
二率　四百五十三兩六錢
三率　七十八兩
四率　一百六十八兩

為正方體積乃以二十七寸俱作金算用金寸方定率十六兩八錢乘之得四百五十三兩六錢與共重三百二十一兩相較則共重少一百三十二兩六錢又以二十七寸俱作銀算用銀寸方定率九兩乘之得二百四十三兩與共重三百二十一兩相較則共重多七十八兩乃以多少兩數相併得二百一十兩六錢為一率金二十七寸重四百五十

一率　二百一十兩六錢
二率　二百四十三兩
三率　一百三十二兩六錢
四率　一百五十三兩

三兩六錢為二率多七十八兩為三率得四率一百六十八兩即金數於共重三百二十一兩内減之餘一百五十三兩即銀數如以銀二十七寸重二百四十三兩為二率少一百三十二兩六錢為三率得四率一百五十三兩亦即銀數也此法葢因金二十七寸比銀二十七寸多二百一十兩六錢即銀二十七寸比金二十七寸少二百一十兩六錢

也是知金比銀多二百一十兩六錢而金為四百五十三兩六錢今多七十八兩則金必為一百六十八兩也又銀比金少二百一十兩六錢而銀為二百四十三兩今少一百三十二兩六錢則銀必為一百五十三兩也

又法以銀寸方定率九兩與金寸方定率十六兩八錢相減餘七兩八錢為一率金一寸重十六兩八錢為二率以共

一率	七兩八錢
二率	十六兩八錢
三率	七十八兩
四率	一百六十八兩

一率	七兩八錢
二率	九兩
三率	一百三十二兩六錢
四率	一百五十三兩

積二十七寸用銀寸方定率九兩乘之得二百四十三兩與共重三百二十一兩相減餘七十八兩為三率得四率一百六十八兩即金數於共重三百二十一兩内減之餘一百五十三兩即銀數如以銀一寸重九兩為二率以共積二十七寸用金寸方定率十六兩八錢乘之得四百五十三兩六錢與共重三百二十一兩相減餘一百三十二兩六錢

為三率得四率一百五十三兩亦即銀數也此法蓋以金一寸比銀一寸其重相差七兩八錢是知多七兩八錢而金為十六兩八錢今多七十八兩則金必為一百六十八兩也又少七兩八錢而銀為九兩今少一百三十二兩六錢則銀必為一百五十三兩也

一率	七兩八錢
二率	十六兩八錢
三率	七十八兩
四率	一百六十八兩

一率	七兩八錢
二率	九兩
三率	一百三十二兩六錢
四率	一百五十三兩

設如有金器一件內有銀相參合共重一百七十兩四錢問金銀各重若干

二一六
一七四
三一二
十六兩八錢
一二八
一六八
七九六〇
一二二
二〇一六

三二二
六三四
九三六

四
一七八四
六二四
九兩
一九〇
一八
一八

法用一桶盛水令滿將金器入內看溢出之水得正方寸數幾何假如得十二寸即為金銀共積以金寸方定率十六兩八錢乘之得二百零一兩六錢與共重一百七十兩四錢相較則共重少三十一兩二錢又以銀寸方定率九兩乘之得一百零八兩與共重一百七十兩四錢相較則共重多六十二兩四錢乃以多少兩數相併得九十三兩六錢為

一率　九十三兩六錢
二率　二百零一兩六錢
三率　六十二兩四錢
四率　一百三十四兩四錢

一率　九十三兩六錢
二率　一百零八兩
三率　三十一兩二錢
四率　三十六兩

一率金十二寸重二百零一兩六錢為
二率多六十二兩四錢為三率得四率
一百三十四兩四錢即金數於共重一
百七十兩四錢内減之餘三十六兩即
銀數如以銀十二寸重一百零八兩為
二率少三十一兩二錢為三率得四率
三十六兩亦即銀數也
又法以金寸方定率十六兩八錢與銀
寸方定率九兩相減餘七兩八錢為一

十六两八錢

九两

一率　七两八錢
二率　十六两八錢
三率　六十二两四錢
四率　一百三十四两四錢

率金一寸重十六兩八錢為二率以共積十二寸用銀寸方定率九兩乘之得一百零八兩與共重一百七十兩四錢相減餘六十二兩四錢為三率得四率一百三十四兩四錢即金數於共重一百七十兩四錢內減之餘三十六兩即銀數如以銀一寸重九兩為二率以共積十二寸用金寸方定率十六兩八錢乘之得二百零一兩六錢與共重一百

七十兩四錢相減餘三十一兩二錢為三率得四率三十六兩亦即銀數也

一率　七兩八錢
二率　九兩
三率　三十一兩二錢
四率　三十六兩

設如有金鑄一器重三百兩俱係九六成色今用九九成色及九一成色二等金替換問各得幾何

九九成色
九一成色

法以九六成色與三百兩相乘得二百八十八兩為原金數乃以九九成色與三百兩相乘得二百九十七兩與原金二百八十八兩相較則原金少九兩又以九一成色與三百兩相乘得二百七

一率 二十四兩
二率 三百兩
三率 一十五兩
四率 一百八十七兩五錢

一率 二十四兩
二率 三百兩
三率 九兩
四率 一百一十二兩五錢

十三兩與原金二百八十八兩相較則原金多十五兩爰以多少兩數相併得二十四兩為一率三百兩為二率原金比九一成色多十五兩為三率得四率一百八十七兩五錢即九九成色金數於共重三百兩內減之餘一百一十二兩五錢即九一成色金數如以原金比九九成色少九兩為三率得四率一百一十二兩五錢亦即九一成色金數也

一率	二十四兩
二率	三百兩
三率	一十五兩
四率	一百八十七兩五錢

一率	二十四兩
二率	三百兩
三率	九兩
四率	一百一十二兩五錢

蓋九六成色金三百兩為十成金二百八十八兩而九九成色金三百兩為十成金二百九十七兩九一成色金三百兩為十成金二百七十三兩是知九九比九一多二十四兩而九九成色金為三百兩今九六比九一多十五兩則九九成色金必為一百八十七兩五錢也又九一比九九少二十四兩而九一成色金為三百兩今九六比九九少九兩

一率　八分
二率　三百兩
三率　五分
四率　一百八十七兩五錢

一率　八分
二率　三百兩
三率　三分
四率　一百一十二兩五錢

則九一成色金必為一百一十二兩五錢也

又法以九九與九一相減餘八分為一率金三百兩為二率以九一與九六相減餘五分為三率得四率一百八十七兩五錢即九九成色金數於共重三百兩內減之餘一百一十二兩五錢即九一成色金數如以九九與九六相減餘三分為三率得四率一百一十二兩五

一率	八分
二率	三百兩
三率	五分
四率	一百八十七兩五錢

一率	八分
二率	三百兩
三率	三分
四率	一百一十二兩五錢

錢亦即九一成色金數也蓋九九比九一多八分而九九成色金為三百兩今九六比九一多五分則九九成色金必為一百八十七兩五錢也又九一比九九少八分而九一成色金為三百兩今九六比九九少三分則九一成色金必為一百一十二兩五錢也

設如甲乙二人有金成色不等甲金一兩可準銀一十二兩乙金一兩可準銀八兩今欲鎔為一處令

金一兩準銀九兩問甲乙二人於一兩金中各出金幾何

十二
九 三
一〇
三
四
十二
九
八
一
八

一率 四兩
二率 一兩
三率 三兩
四率 七錢五分

一率 四兩
二率 一兩
三率 一兩
四率 二錢五分

法以準銀九兩為中數與甲金準銀十二兩相較少三兩與乙金準銀八兩相較多一兩乃以多少兩數併之得四兩為一率金一兩為二率比甲少三兩為三率得四率七錢五分即乙所出金數如以比乙多一兩為三率得四率二錢五分即甲所出金數也此法因銀十二

兩與八兩皆金一兩所準之數雖相乘其數不動故直以十二與八相減作一率（以十二與九八與九之兩較相併得四即十二與八相減之餘數也）蓋乙比甲銀少四兩而乙金為一兩今比甲銀少三兩則乙金必為七錢五分也又甲比乙銀多四兩而甲金為一兩今比乙銀多一兩則甲金必為二錢五分也

一率	四兩
二率	一兩
三率	三兩
四率	七錢五分

一率	四兩
二率	一兩
三率	一兩
四率	二錢五分

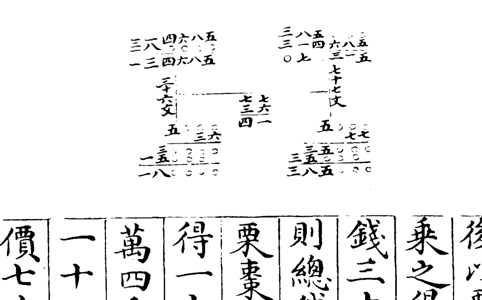
設如有錢四千九百九十五文買栗棗共五千枚只

云栗九枚錢一十一文棗七枚錢四文問二色與價各得若干

七　六三　九
四　一一
三六　七七

四九九五
六三
二九四九八五
九七〇
三一四六八五

法先用互乘以齊其分以栗九與棗七相乘得六十三為乘出之總物分即以六十三乘總錢四千九百九十五文得三十一萬四千六百八十五文為乘出之總錢數又以棗七乘栗價十一文得七十七文為乘出之栗價以栗九乘棗價四文得三十六文為乘出之棗價然



後以栗棗共五千枚用栗價七十七文乘之得三十八萬五千文與乘出之總錢三十一萬四千六百八十五文相較則總錢少七萬零三百一十五文又以栗棗共五千枚用棗價三十六文乘之得一十八萬文與乘出之總錢三十一萬四千六百八十五文相較則總錢多一十三萬四千六百八十五文乃以栗價七十七文與棗價三十六文相減餘

一率　四十一文
二率　一枚
三率　一十三萬四千六百八十五文
四率　三千二百八十五枚

一率　四十一文
二率　一枚
三率　七萬零三百一十五文
四率　一千七百一十五枚

一率　九枚
二率　十一文
三率　三千二百八十五枚
四率　四千零一十五文

四十一文為一率一枚為二率多一十三萬四千六百八十五文為三率得四率三千二百八十五枚即栗數於共五千枚內減之餘一千七百一十五枚即棗數如以少七萬零三百一十五文為三率得四率一千七百一十五枚亦即棗數也既得栗數則以九枚為一率十一文為二率三千二百八十五枚為三率得四率四千零一十五文即栗之共

一率　七枚
二率　四文
三率　一千七百一十五枚
四率　九百八十文

一率　四十一文
二率　七十七文
三率　一十三萬四千六百八十五文
四率　二十五萬二千九百四十五文

價既得棗數則以七枚為一率四文為二率一千七百一十五枚為三率得四率九百八十文即棗之共價也如欲先得各價則以四十一文為一率栗價七十七文為二率多一十三萬四千六百八十五文為三率得四率二十五萬二千九百四十五文以六十三除之得四千零一十五文即栗之共價於共錢四千九百九十五文內減之餘九百八十

一率　四十一文
二率　三十六文
三率　七萬零三百一十五文
四率　六萬一千七百四十文

文即棗之共價如以四十一文為一率棗價三十六文為二率少七萬零三百一十五文為三率得四率六萬一千七百四十文以六十三除之得九百八十文亦即棗之共價也此法九章名為貴賤相和蓋因栗九枚棗七枚其數不同故用互乘以齊其分得栗六十三枚價七十七文棗六十三枚價三十六文今以六十三枚當一枚則為栗一枚價七

一率　四十一文
二率　一枚
三率　一十三萬四千六百八十五文
四率　三千二百八十五枚

一率　四十一文
二率　一枚
三率　七萬零三百一十五文
四率　一千七百一十五枚

十七文棗一枚價三十六文是其價各加六十三倍故將總錢亦加六十三倍即為栗棗共五千枚共價三十一萬四千六百八十五文而栗一枚比棗一枚其價相差四十一文是知栗價比棗價多四十一文而栗為一枚今共價比棗價多一十三萬四千六百八十五文則栗必為三千二百八十五枚也又棗價比栗價少四十一文而棗為一枚今共

一率	四十一文
二率	七十七文
三率	一十三萬四千六百八十五文
四率	二十五萬二千九百四十五文

一率	四十一文
二率	三十六文
三率	七萬零三百一十五文
四率	六萬一千七百四十文

價比粟價少七萬零三百一十五文則棗必為一千七百一十五枚也其先求各價者葢因粟價比棗價多四十一文而粟價為七十七文今共價比棗價多一十三萬四千六百八十五文則粟價必為二十五萬二千九百四十五文因各價皆為加六十三倍故以六十三除之得四千零一十五文為粟之共價也又棗價比粟價少四十一文而棗價為

一率 四十一文
二率 三十六文
三率 七萬零三百一十五文
四率 六萬一千七百四十文

共	栗	棗
五〇〇〇	九	七
四九九五	一一	四
二〇〇〇〇	三六	二八
三四九六五	七七	二八
一四九六五	四一	〇〇

三十六文今共價比栗價少七萬零三百一十五文則棗價必為六萬一千七百四十文亦以六十三除之得九百八十文為棗之共價也

又法以棗七枚栗九枚共五千枚列於上棗價四文栗價十一文共價四千九百九十五文列於下乃以下棗價四文遍乘上棗七枚栗九枚共五千枚得棗二十八枚栗三十六枚共二萬枚又以

一率　四十一
二率　九枚
三率　一萬四千九百六十五
四率　三千二百八十五枚

上棗七枚徧乘下棗價四文栗價十一文共價四千九百九十五文得棗價二十八文栗價七十七文共價三萬四千九百六十五文兩下相較則棗數與棗價同為二十八彼此減盡棗價比栗數多四十一共價比共數多一萬四千九百六十五爰以多四十一為一率栗九枚為二率多一萬四千九百六十五為三率得四率三千二百八十五枚即栗

一率 四十一
二率 十一文
三率 一萬四千九百六十五
四率 四千零一十五文

共 五〇〇〇〇
四九九五
五五〇〇〇
四四九五五
一〇〇四五

棗 七
四
七七
三六
四一

栗 九
一一
九九
九九
〇〇

數於五千枚內減之餘一千七百一十五枚即棗數如以栗價十一文為二率得四率四千零一十五文即栗之共價於四千九百九十五文內減之餘九百八十文即棗之共價也若欲先得棗數則以栗九枚價十一文移於前棗七枚價四文移於後乃以下栗價十一文遍乘上栗九枚棗七枚共五千枚得栗九十九枚棗七十七枚共五萬五千枚又

一率　四十一
二率　七枚
三率　一萬零四十五
四率　一千七百一十五枚

一率　四十一
二率　四文
三率　一萬零四十五
四率　九百八十文

以上栗九枚遍乘下栗價十一文棗價四文共價四千九百九十五文得栗價九十九文棗價三十六文共價四萬四千九百五十五文兩下相較則栗數與栗價同為九十九彼此減盡棗價比棗數少四十一共價比共數少一萬零四十五爰以少四十一為一率棗七枚為二率少一萬零四十五為三率得四率一千七百一十五枚即棗數如以棗價

一率　四十一
二率　四文
三率　一萬零四十五
四率　九百八十文

共	粟	棗
五〇〇〇	九	七
四九九五	一一	四
二〇〇〇〇	三六	二八
三四九六五	七七	二八
一四九六五	四一	〇〇

四文為二率得四率九百八十文即棗之共價也此法與方程互乘齊分之理同其先求粟數而以棗數列於前者蓋將棗數粟數共數皆加四倍棗價粟價共價皆加七倍則棗數與棗價相同是為每棗一枚價一文夫棗數與棗價既相同而減盡無餘則棗粟共數內之共棗數與棗粟共價內之共棗價亦必相同而減盡無餘所餘者即為共粟價多

共	棗	栗
五〇〇〇	七	九
四九九五	四	一一
五五〇〇〇	七七	九九
四四九五五	三六	九九
一〇〇四五	四一	〇〇

於共栗數之較是比每栗一枚價一文所多之數是知栗價比栗數多四十一文而栗為九枚栗價為十一文今共栗價比共栗數多一萬四千九百六十五文則栗必為三千二百八十五枚栗價必為四千零一十五文也其先求棗數而以栗數列於前者蓋將栗數棗數共數皆加十一倍栗價棗價共價皆加九倍則栗數與栗價相同是為每栗一枚

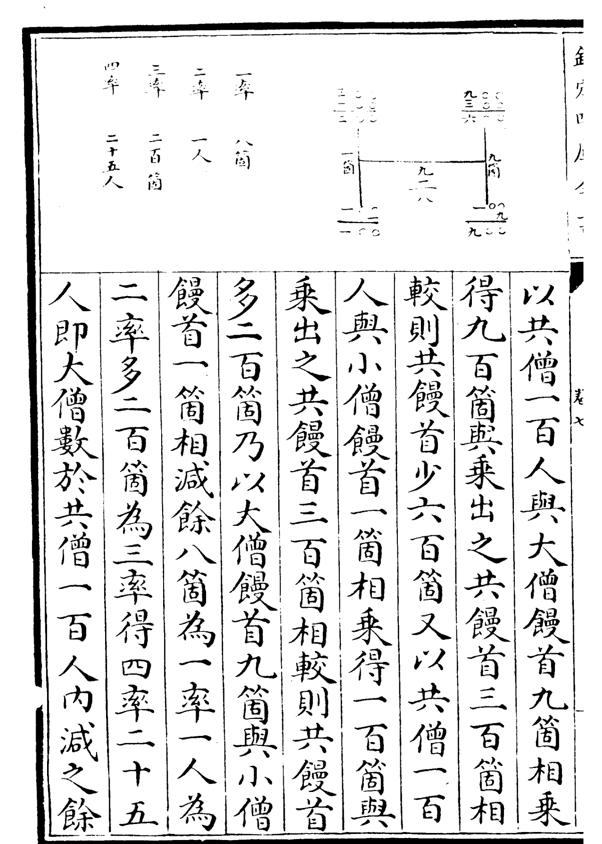
共	棗	栗
五〇〇〇	七	九
四九九五	四	一一
五五〇〇〇	七七	九九
四四九五五	三六	九九
一〇〇四五	四一	〇〇

價一文夫栗數與栗價既相同而減盡無餘則栗棗共數內之共栗數與栗棗共價內之共栗價亦必相同而減盡無餘所餘者即為共棗價少於共棗數之較是比每棗一枚價一文所少之數是知棗價比棗數少四十一文而棗為七枚棗價為四文今共棗價比共棗數少一萬零四十五文則棗必為一千七百一十五枚棗價必為九百八十文也

設如有僧一百人給饅首一百箇大僧一人給三箇小僧三人給一箇問大小僧數及各得饅首若干

三　一
一　三
一　九
一〇〇
三
三〇〇

法先用互乘以齊其分以大僧一人與小僧三人相乘得三人為乘出之總僧數即以三人乘饅首一百箇得三百箇為乘出之共饅首數又以小僧三人乘大僧饅首三箇得九箇為乘出之大僧饅首數以大僧一人乘小僧饅首一箇仍得一箇為乘出之小僧饅首數然後



以共僧一百人與大僧饅首九箇相乘得九百箇與乘出之共饅首三百箇相較則共饅首少六百箇又以共僧一百人與小僧饅首一箇相乘得一百箇與乘出之共饅首三百箇相較則共饅首多二百箇乃以大僧饅首九箇與小僧饅首一箇相減餘八箇為一率一人為二率多二百箇為三率得四率二十五人即大僧數於共僧一百人內減之餘

一率　八箇
二率　一人
三率　六百箇
四率　七十五人

一率　一人
二率　三箇
三率　二十五人
四率　七十五箇

一率　三人
二率　一箇
三率　七十五人
四率　二十五箇

七十五人即小僧數如以少六百箇為三率得四率七十五人亦即小僧數也既得僧數則以一人為一率三箇為二率大僧二十五人為三率得四率七十五箇即大僧饅首數又以三人為一率一箇為二率小僧七十五人為三率得四率二十五箇即小僧饅首數也如欲先得饅首數則仍以八箇為一率大僧饅首九箇為二率今多二百箇為三率

一率　八箇
二率　九箇
三率　二百箇
四率　二百二十五箇

一率　八箇
二率　一箇
三率　六百箇
四率　七十五箇

得四率二百二十五箇三歸之得七十五箇即大僧饅首數於共饅首一百箇内減之餘二十五箇即小僧饅首數如以八箇為一率小僧饅首一箇為二率今少六百箇為三率得四率七十五箇三歸之得二十五箇亦即小僧饅首數也此法用互乘得大僧三人饅首九個小僧三人饅首一個今以三人當一人則為大僧一人饅首九箇小僧一人饅

一率	八箇
二率	一人
三率	二百箇
四率	二十五人

一率	八箇
二率	一人
三率	六百箇
四率	七十五人

一率	八箇
二率	九箇
三率	二百箇
四率	二百二十五箇

首一箇是饅首為加三倍故將共饅首亦加三倍即為共僧一百人共饅首三百箇而大僧一人比小僧一人饅首差八箇是知多八箇而大僧為一人今多二百箇則大僧必為二十五人也又少八箇而小僧為一人今少六百箇則小僧必為七十五人也其先求饅首者因多八箇而大僧饅首為九箇今多二百箇則大僧饅首必為二百二十五箇因

一率 八箇

二率 一箇

三率 六百箇

四率 七十五箇

共 一〇〇 一〇〇 一〇〇 三〇〇 二〇〇

大 一 三 一 九 八

小 三 一 三 三 〇

饅首為加三倍故以三歸之得七十五箇為大僧饅首數又少八箇而小僧饅首為一箇今少六百箇則小僧饅首必為七十五箇亦以三歸之得二十五箇為小僧饅首數也

又法以小僧三人大僧一人共僧一百人列於上小僧饅首一箇大僧饅首三箇共饅首一百箇列於下乃以下小僧饅首一箇遍乘上小僧三人大僧一人

一率　八
二率　一人
三率　二百
四率　二十五人

共僧一百人仍得原數又以上小僧三人遍乘下小僧饅首一箇大僧饅首三箇共饅首一百箇得小僧饅首三箇大僧饅首九箇共饅首三百箇兩下相較則小僧人數與饅首數同為三彼此減盡大僧饅首數比人數多八共饅首數比共人數多二百爰以多八為一率大僧一人為二率多二百為三率得四率二十五人即大僧數於共一百人内減

一率　八
二率　三箇
三率　二百
四率　七十五箇

共	小	大
一〇〇	三	一
一〇〇	一	三
三〇〇	九	三
一〇〇	一	三
二〇〇	八	〇

之餘七十五人即小僧數如以大僧饅首三箇為二率得四率七十五箇即大僧饅首數於共饅首一百箇内減之餘二十五箇即小僧饅首數也若欲先得小僧數則以大僧一人饅首三箇移於前小僧三人饅首一箇移於後乃以下大僧饅首三箇遍乘上大僧一人小僧三人共僧一百人得大僧三人小僧九人共僧三百人又以上大僧一人遍乘

一率 八
二率 三人
三率 二百
四率 七十五人

一率 八
二率 一箇
三率 二百
四率 二十五箇

下大僧饅首三箇小僧饅首一箇共饅首一百箇仍得原數兩下相較則大僧與大僧饅首同為三彼此減盡小僧饅首數比人數少八共僧饅首數比共人數少二百爰以少八為一率小僧三人為二率少二百為三率得四率七十五即小僧人數如以小僧饅首一箇為二率得四率二十五箇即小僧饅首數也此法先求大僧數而以小僧列於前者

共	大	小
一〇〇	一	三
一〇〇	三	一
一〇〇	一	三
三〇〇	乙	三
二〇〇	八	〇

蓋將小僧饅首大僧饅首共僧饅首數皆加三倍則小僧人數與饅首數相同是為每小僧一人饅首一箇夫小僧數與饅首數既相同而減盡無餘則共僧數內之共小僧數與共饅首數內之共小僧饅首數亦必相同而減盡無餘所餘者即為大僧共饅首數多於共人數之較是比每大僧一人饅首一個所多之數是知饅首比人數多八箇而大僧

共
一〇〇
一〇〇
三〇〇
一〇〇
二〇〇

小
三
一
九
一
八

大
一
三
三
三〇

為一人大僧饅首為三箇今饅首比人數多二百箇則大僧必為二十五人大僧饅首必為七十五箇也其先求小僧數而以大僧列於前者蓋將大僧小僧共僧數皆加三倍則大僧數與饅首數相同是為每大僧一人饅首一箇夫大僧數與饅首數既相同而減盡無餘則共僧數內之共大僧數與共饅首數內之共大僧饅首數亦必相同而減盡無

餘所餘者即為小僧饅首數少於小僧數之較是比每小僧一人饅首一箇所少之數是知少八箇而小僧為三人小僧饅首為一箇今少二百箇則小僧必為七十五人小僧饅首必為二十五箇也

設如有豆三十三石共換黄米京米一十九石止云每黄米三石值豆一石每京米一石值豆三石問二色米各得幾何

法先用互乘以齊其分以黄米三石與京米一石相乘得三石為乘出之共米數即以三石乘共豆三十三石得九十九石為乘出之共豆數以京米一石乘豆一石仍得一石為乘出黄米所值之豆數以黄米三石乘豆三石得九石為乘出京米所值之豆數然後以共米一十九石用黄米值豆一石乘之仍得一十九石與乘出之共豆九十九石相較

九九〇
九一八
一石
一九
二
一九
九一八
一七一
九九
〇七二
九石
九九
一七一

一率　八石

二率　一石

三率　七十二石

四率　九石

則共豆多八十石又以共米一十九石用京米值豆九石乘之得一百七十一石與乘出之共豆九十九石相較則共豆多七十二石乃以黃米值豆一石與京米值豆九石相減餘八石為一率一石為二率少七十二石為三率得四率九石即黃米數於共米十九石內減之餘十石即京米數如以多八十石為三率得四率十石亦即京米數也此法用

一率　八石
二率　一石
三率　八十石
四率　十石

互乘得黃米三石值豆一石京米三石值豆九石今以米三石當一石則為黃米一石值豆一石京米一石值豆九石是豆為加三倍故將共豆亦加三倍即為共米一十九石共豆九十九石而黃米一石比京米一石所值豆差八石是知豆少八石而黃米為一石今少七十二石則黃米必為九石也又豆多八石而京米為一石今多八十石則京米必

共	京	黃
一九	一	三
三三	三	一
一九	一	三
九九	九	三
八〇	八	〇

為十石也

又法以黃米三石京米一石共米一十九石列於上黃米值豆一石京米值豆三石共豆三十三石列於下乃以下黃米值豆一石遍乘上黃米三石京米一石共米一十九石仍得原數又以上黃米三石遍乘下黃米值豆一石京米值豆三石共豆三十三石得黃米值豆三石京米值豆九石共豆九十九石兩下

一率　八石
二率　一石
三率　八十石
四率　十石

共　九　三　七　三
　　一　三　五　三
　　四　二

黃　三　一　九　一
　　八

京　一　三　三　三
　　○

相較則黃米與所值豆同為三石彼此減盡京米所值豆比京米多八石共豆比共米多八十石爰以多八石為一率京米一石為二率多八十石為三率得四率十石即京米數於共米一十九石內減之餘九石即黃米數也如先求黃米數則以京米一石值豆三石移於前黃米三石值豆一石移於後乃以京米值豆三石遍乘上京米一石黃米三石

共 九 三 七 三 四
一 三 五 三 二
黃 三 一 九 一 八
京 一 三 三 三 〇

一率 八石
二率 三石
三率 二十四石
四率 九石

共米一十九石得京米三石黃米九石共米五十七石又以上京米一石遍乘下京米值豆三石黃米值豆一石共豆三十三石仍得原數兩下相較則京米與所值豆俱為三石彼此減盡黃米所值豆比黃米少八石共豆比共米少二十四石爰以少八石為一率黃米三石為二率少二十四石為三率得四率九石即黃米數也此法先求京米數而以

共	京	黃
一九	一	三
三三	三	一
一九	一	三
九九	九	三
八〇	八	〇

黃米列於前者蓋將京米所值豆數黃米所值豆數共米所值豆數皆加三倍則黃米數與所值豆數相同是為每黃米一石值豆一石夫黃米數與所值豆數既相同而減盡無餘則共米數內之共黃米數與共豆數內之共黃米所值豆數亦必相同而減盡無餘所餘者即為共京米所值豆數多於共京米之較是比每京米一石值豆一石所多之數

九三七三
四
共一三五三
二
黃三一九一
八
京一三三三
○

是知豆比米多八石而京米為一石今豆比米多八十石則京米必為十石也其先求黃米數而以京米列於前者蓋將京米黃米共米皆加三倍則京米數與所值豆數相同是為每京米一石值豆一石夫京米數與所值豆數既相同而減盡無餘則共米數內之共京米數與共豆數內之共京米所值豆數亦必相同而減盡無餘所餘者即為黃米所

值豆數比黃米所少之較是比每黃米一石值豆一石所少之數是知豆比米少八石而黃米為三石今豆比米少二十四石則黃米必為九石也

設如有船桅共五十七槳共二百零四但知大船每隻三桅六槳小船每隻一桅八槳問大小船數各若干

法先用互乘以齊其分以大船三桅與小船一桅相乘得三桅為乘出之共桅

數即以三桅乘共槳二百零四得六百一十二為乘出之共槳數以小船一桅乘大船六槳仍得六槳為乘出大船之槳數以大船三桅乘小船八槳得二十四槳為乘出小船之槳數然後以共桅五十七用大船六槳乘之得三百四十二與乘出之共槳六百一十二相較則共槳多二百七十又以共桅五十七用小船二十四槳乘之得一千三百六十

一率	一十八槳
二率	一桅
三率	七百五十六槳
四率	四十二桅

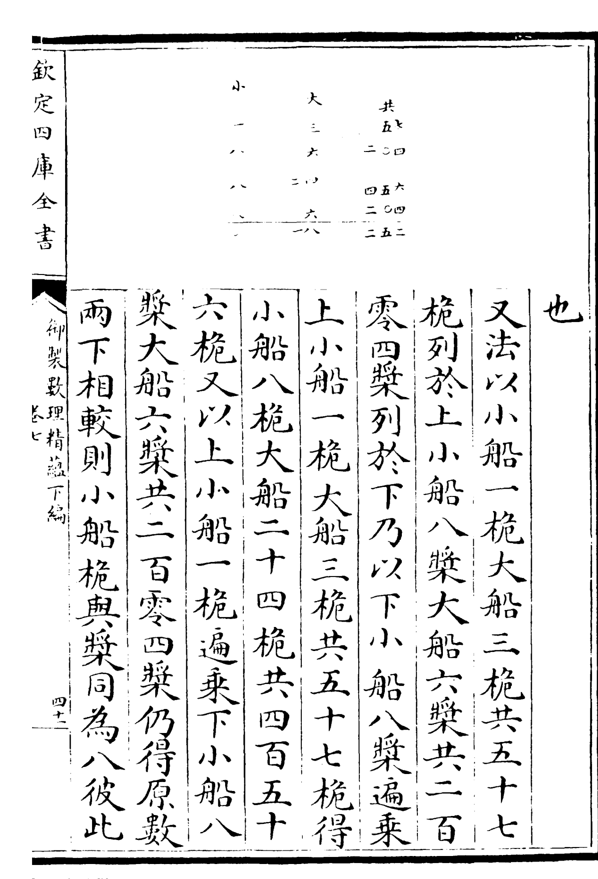
一率	一十八槳
二率	一桅
三率	二百七十槳
四率	一十五桅

八與乘出之共槳六百一十二相較則共槳少七百五十六乃以大船六槳與小船二十四槳相減餘十八槳為一率一桅為二率少七百五十六槳為三率得四率四十二即大船桅數三歸之得十四即大船數也於共桅五十七內減大船桅數餘十五即小船桅數亦即小船數如以多二百七十槳為三率得四率十五亦即小船桅數也此法用互乘

一率	一十八槳
二率	一桅
三率	七百五十六槳
四率	四十二桅

一率	一十八槳
二率	一桅
三率	二百七十槳
四率	一十五桅

得大船三桅六槳小船三桅二十四槳今以三桅當一桅則為大船一桅六槳小船一桅二十四槳是槳為加三倍故將共槳亦加三倍即為共五十七桅共六百一十二槳而大船一桅比小船一桅差十八槳是知少十八槳而大船為一桅今少七百五十六槳則大船必為四十二桅也多十八槳而小船為一桅今多二百七十槳則小船必為十五桅



小	大	共
一	三	五七
八	六	二〇四
八	二四	四五六
[illegible]	六	二〇四
[illegible]	一八	二五二

也

又法以小船一桅大船三桅共五十七桅列於上小船八槳大船六槳共二百零四槳列於下乃以下小船八槳遍乘上小船一桅大船三桅共五十七桅得小船八桅大船二十四桅共四百五十六桅又以上小船一桅遍乘下小船八槳大船六槳共二百零四槳仍得原數兩下相較則小船桅與槳同為八彼此

共
五七
二〇四
四五六
二〇四
二五二

大
三
六
二四
六
一八

小
一
八
八
八
〇

一率　十八
二率　三桅
三率　二百五十二
四率　四十二桅

減盡大船桅比槳多十八共桅比共槳多二百五十二爰以多十八為一率大船三桅為二率多二百五十二為三率得四率四十二桅即大船桅數三歸之得十四即大船數於五十七桅內減去大船四十二桅餘十五桅即小船桅數亦即小船數也如欲先得小船數則以大船三桅六槳移於前小船一桅八槳移於後乃以下大船六槳遍乘上大船

共	小	大
五七	一	三
二〇四	八	六
三四二	六	一八
六一二	二四	一八
二七〇	一八	〇〇

一率	十八
二率	一桅
三率	二百七十
四率	十五桅

三桅小船一桅共五十七桅得大船十八桅小船六桅共三百四十二桅又以上大船三桅遍乘下大船六槳小船八槳共二百零四槳得大船十八槳小船二十四槳共六百一十二槳兩下相較則大船桅與槳同為十八彼此減盡小船桅比槳少十八共桅比共槳少二百七十爰以少十八為一率小船一桅為二率少二百七十為三率得四率十五

共	大	小
五七	三	一
二〇四	六	八
四五六	二四	八
二〇四	六	八
二五二	一八	○

桅即小船桅數亦即小船數也此法先求大船桅數而以小船列於前者蓋將小船桅數大船桅數共船桅數皆加八倍則小船桅數與槳數相同是為每小船一桅一槳夫小船桅數與槳數既相同而減盡無餘則共桅數内之小船共桅數與共槳數内之小船共槳數亦必相同而減盡無餘所餘者即為大船共桅數多於大船共槳數之較是比每大

共	小	大
五七	一	三
二四	八	六
三四二	六	一八
六一二	二四	一八
二七〇	一八	〇〇

船一梔一槳所多之數是知多十八梔而大船為三梔今多二百五十二梔則大船必為四十二梔也其先求小船梔數而以大船梔數列於前者盖將大船梔數小船梔數共船梔數皆加六倍槳數皆加三倍則大船梔數與槳數相同是為大船一梔一槳夫大船梔數與槳數既相同而減盡無餘則共梔數内之大船共梔數與共槳數内之大船共槳

數亦必相同而減盡無餘所餘者即為小船共桅數少於小船共槳數之較是比每小船一桅一槳所少之數是知少十八桅而小船為一桅今少二百七十桅則小船必為十五桅也

設如有銀八十七兩按飯銀馬銀二項分給衆人但知三人共給二兩飯銀七人共給五兩馬銀問人數及二項銀數各若干

法以三人與七人相乘得二十一人又

七	二一	三
五		二
一五	一四 一五 二九	一四

一率　二十九兩
二率　二十一人
三率　八十七兩
四率　六十三人

一率　三人
二率　二兩
三率　六十三人
四率　四十二兩

以三人乘馬銀五兩得一十五兩七人乘飯銀二兩得一十四兩爰以十四兩與十五兩相併得二十九兩為一率二十一人為二率共銀八十七兩為三率得四率六十三人即共人數也既得共人數則以三人為一率飯銀二兩為二率共六十三人為三率得四率四十二兩為飯銀數於共銀八十七兩內減之餘四十五兩即馬銀數如以七人為一

一率	七人
二率	五兩
三率	六十三人
四率	四十五兩

率馬銀五兩為二率共六十三人為三率得四率四十五兩亦即馬銀數也蓋三人給飯銀二兩則二十一人必給飯銀十四兩七人給馬銀五兩則二十一人必給馬銀十五兩夫二十一人既給飯銀十四兩馬銀十五兩是二十一人共給銀二十九兩矣是知有二十九兩為二十一人今有八十七兩則必為六十三人也又三人共給飯銀二兩則六

十三人必共給飯銀四十二兩七人共給馬銀五兩則六十三人必共給馬銀四十五兩也

設如賞人飯肉共用碗一百但知二人共飯一碗三人共肉一碗問共人數及二項各用碗若干

三　　二
一　　一
二　　三
三
五

法以二人與三人相乘得六人又以二人乘肉一碗得二碗三人乘飯一碗得三碗爰以三碗二碗相併得五碗為一率六人為二率共碗一百為三率得四

一率	五碗
二率	六人
三率	一百碗
四率	一百二十人

一率	二人
二率	一碗
三率	一百二十人
四率	六十碗

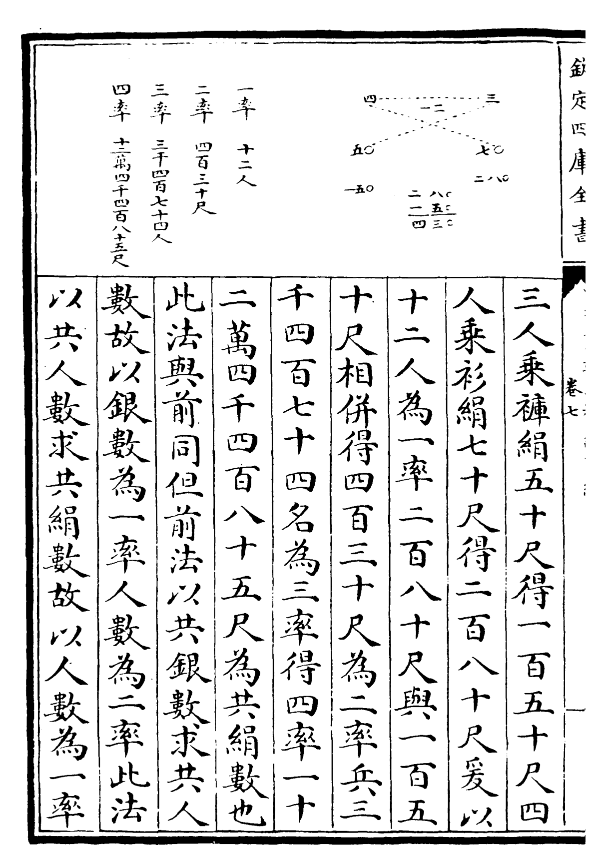
一率	三人
二率	一碗
三率	一百二十人
四率	四十碗

率一百二十人即共人數也既得共人數則以二人為一率飯碗一為二率共一百二十人為三率得四率六十為飯碗數於共碗一百內減之餘四十即肉碗數如以三人為一率得四率四十亦即肉碗數也此法因二人共飯三人共肉其數不同故用互乘以齊其分蓋二人共飯一碗則六人必共飯三碗三人共肉一碗則六人必共肉二碗夫六人

既共飯三碗共肉二碗是六人共用五碗矣是知有五碗為六人今有一百碗則必為一百二十人也又二人共飯一碗則一百二十人必共飯六十碗三人共肉一碗則一百二十人必共肉四十碗也

設如有兵三千四百七十四名每三人給衫絹七十尺每四人給褌絹五十尺問總絹若干

法以三人與四人相乘得十二人又以



一率　十二人
二率　四百三十尺
三率　三千四百七十四人
四率　十二萬四千四百八十五尺

三人乘褌絹五十尺得一百五十尺四人乘衫絹七十尺得二百八十尺爰以十二人為一率二百八十尺與一百五十尺相併得四百三十尺為二率兵三千四百七十四名為三率得四率一十二萬四千四百八十五尺為共絹數也

此法與前同但前法以共銀數求共人數故以銀數為一率人數為二率此法以共人數求共絹數故以人數為一率

絹數為二率其比例之理一也

設如賞人茶飯酒共用碗一千三百三十八但知三人共茶二碗五人共酒三碗七人共飯六碗問共人數及三項各用碗若干

五　一五　三

三　二

九　一

一〇

一九

一九

法先以三人茶二碗五人酒三碗互乘以三人與五人相乘得一十五人又以三人乘酒三碗得九碗五人乘茶二碗得十碗是為十五人共用茶酒十九碗復與七人飯六碗互乘以十五人與七

一率　二百二十三碗
二率　一百零五人
三率　一千三百三十八碗
四率　六百三十人

一五　一〇五　六　九〇　一九　一三三　一三三〇　一九五　二二三

人相乘得一百零五人又以十五人乘飯六碗得九十碗七人乘茶酒共十九碗得一百三十三碗爰以一百三十三碗與九十碗相併得二百二十三碗為一率一百零五人為二率共碗一千三百三十八為三率得四率六百三十人即共人數也既得共人數乃以三人為一率茶碗二為二率共六百三十人為三率得四率四百二十為茶碗數又以

一率　三人
二率　二碗
三率　六百三十人
四率　四百二十碗

一率　五人
二率　三碗
三率　六百三十人
四率　三百七十八碗

一率　七人
二率　六碗
三率　六百三十人
四率　五百四十碗

五人為一率酒碗三為二率共六百三十人為三率得四率三百七十八為酒碗數又以七人為一率飯碗六為二率共六百三十人為三率得四率五百四十為飯碗數也此法因用碗三項故用兩次互乘以齊其分得一百零五人應用三項碗共二百二十三是知有二百二十三碗為一百零五人今有一千三百三十八碗則必為六百三十人也既

得共人數則以各項分數比例求之即得各項碗之共數矣

設如有燈大小二等大燈居小燈三分之二但知大燈三盞用油四兩小燈四盞用油三兩共用油十八斤零七兩問大小燈數各若干

四　三
三　四

法以大燈三盞與小燈四盞相乘得十二盞又以小燈四盞乘大燈用油四兩得大燈用油十六兩以大燈三盞乘小燈用油三兩得小燈用油九兩又將大

一率　五十九兩
二率　十二盞
三率　二百九十五兩
四率　六十盞

燈用油十六兩二因之大燈二分故用二因得三十二兩將小燈用油九兩三因之小燈三分故用三因得二十七兩二數相併得五十九兩為一率十二盞為二率共油十八斤七兩通為二百九十五兩為三率得四率六十盞為燈一分之數二因之得一百二十盞即大燈數三因之得一百八十盞即小燈數也此法因有帶分而互乘所得之十二盞為一分之衰數又因

共油數為大燈二分小燈三分之共數故亦二因十六兩三因九兩併之為五分之衰數是知油五分之衰數五十九兩與燈一分之衰數十二盞之比即同於五分共油二百九十五兩與一分燈數六十盞之比也既得一分為六十盞故二因之得大燈數三因之得小燈數也

一率	五十九兩
二率	十二盞
三率	二百九十五兩
四率	六十盞

設如有銀二十五兩三錢買銅鐵二色其重相等鐵

三斤價四錢銅二斤價五錢問斤數及各價幾何

三	六	二
四		五
八	一五 八 二三	一五

一率　二兩三錢
二率　六觔
三率　二十五兩三錢
四率　六十六觔

一率　三觔
二率　四錢
三率　六十六觔
四率　八兩八錢

法以鐵三斤與銅二斤相乘得六斤又以銅二斤乘鐵價四錢得八錢以鐵三斤乘銅價五錢得一兩五錢乃以八錢與一兩五錢相併得二兩三錢為一率六斤為二率總銀二十五兩三錢為三率得四率六十六斤為銅鐵相等之斤數又以鐵三斤為一率價四錢為二率今鐵六十六斤為三率得四率八兩八

一率　二觔
二率　五錢
三率　六十六觔
四率　十六兩五錢

錢即鐵價於共銀二十五兩三錢内減之餘十六兩五錢即銅價如以銅二斤為一率價五錢為二率今銅六十六斤為三率得四率十六兩五錢亦即銅價也蓋鐵三斤價四錢則六斤價八錢銅二斤價五錢則六斤價一兩五錢是銅鐵各六斤而共價為二兩三錢故以二兩三錢與各六斤之比即同於共價二十五兩三錢與各六十六斤之比也既

得各斤數則以各價比例求之即得各價數矣

設如有米九百石令甲乙二處各因米價貴賤納之其所納之銀適相等甲處米價每石五錢乙處米價每石七錢問各米數及共價數幾何

五　一　七

七　一　五

七五
一二

法以乙七錢乘甲一石得七石以甲五錢乘乙一石得五石乃以七石與五石相併得十二石為一率以甲七石為二率總米九百石為三率得四率五百二

一率 十二石
二率 七石
三率 九百石
四率 五百二十五石

一率 十二石
二率 五石
三率 九百石
四率 三百七十五石

十五石即甲處納米之數於九百石内減之餘三百七十五石即乙處納米之數如以乙五石為二率得四率三百七十五石亦即乙處納米之數以甲五百二十五石與每石價五錢相乘得二百六十二兩五錢以乙三百七十五石與每石價七錢相乘亦得二百六十二兩五錢是其所納之銀數適相等也葢甲處每石價五錢則七石之價為三兩五

七　三五　五
一　一
五　七五一二　七

錢乙處每石價七錢則五石之價亦為三兩五錢其價相等是十二石之中甲應七石乙應五石故以十二石與甲七石之比即同於總米九百石與甲五百二十五石之比又十二石與乙五石之比即同於總米九百石與乙三百七十五石之比也

設如空車一日行三十里重車一日行二十里今載米至倉往返足一日問距倉路遠幾何

二〇 六〇〇 三〇
一 一
三〇 二〇
三〇
二〇
五〇

一率 五十日
二率 六百里
三率 一日
四率 十二里

法以空車行三十里與重車行二十里相乘得六百里又以重車行二十里乘空車一日得二十日以空車行三十里乘重車一日得三十日乃以二十日與三十日相併得五十日為一率六百里為二率一日為三率得四率一十二里即距倉之里數也蓋空車一日行三十里則二十日行六百里重車一日行二十里則三十日亦行六百里一往一返

共五十日是知五十日往返六百里則今一日必往返十二里也

設如重車一日行五十里輕車一日行七十五里今載米至倉五日往返三次問距倉里數幾何

七五　三七五〇　五〇

一　一

五〇　七五

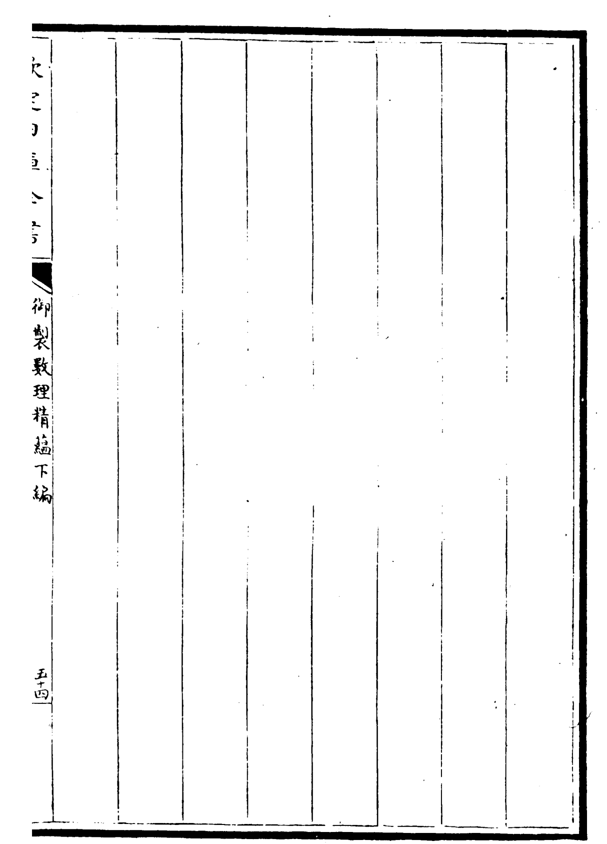
七五
五〇
一二五

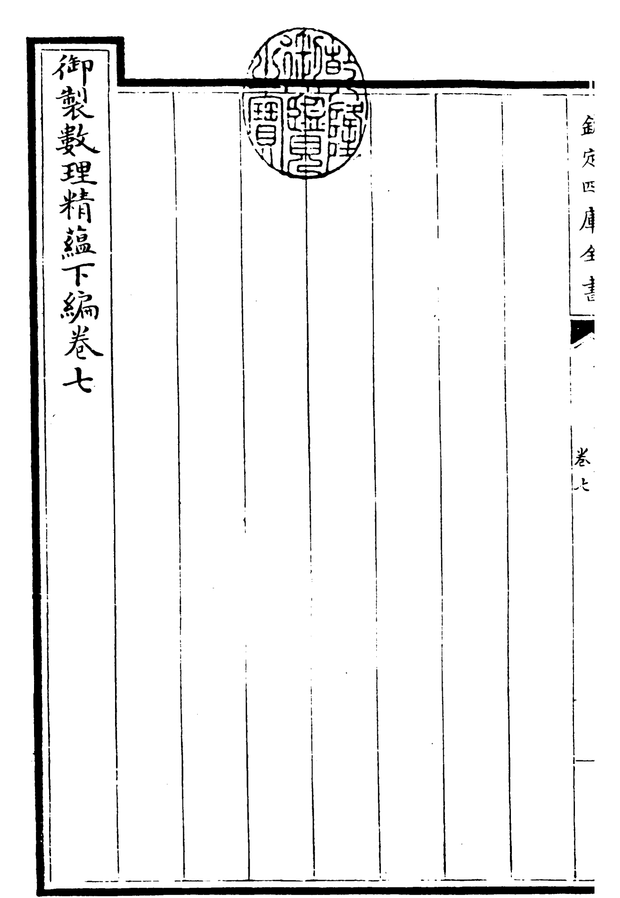
法以重車行五十里與輕車行七十五里相乘得三千七百五十里又以輕車行七十五里乘重車一日得七十五日以重車行五十里乘輕車一日得五十日乃以七十五日與五十日相併得一

一率	一百二十五日
二率	三千七百五十里
三率	五日
四率	一百五十里

一率	三次
二率	一百五十里
三率	一次
四率	五十里

百二十五日為一率三千七百五十里為二率五日為三率得四率一百五十里即五日往返之里數以三次除之得五十里即距倉之里數也此法與前法同前法一日往返一次故所得即距倉之里數此法五日往返三次故所得為往返三次之里數是以用三次除之而得距倉之里數也




御製數理精蘊下編卷七